ANSF Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie

ANSF Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie
prot n° 005572/2013
23/07/2013

RETE FERROVIARIA ITALIANA
Direzione Tecnica
Piazza della Croce Rossa, 1
00161 – ROMA

IMPRESE FERROVIARIE
(elenco allegato)

VERIFICATORI INDIPENDENTI di SICUREZZA
(elenco allegato)

ASSOCIAZIONI DI SETTORE FERROVIARIO
(elenco allegato)

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
Dipartimento per i trasporti, la navigazione ed i sistemi informativi e statistici
Direzione Generale per il Trasporto Ferroviario
Via Caraci, 36
00157 – ROMA

OGGETTO: richiesta parere su progetto di Standard Tecnico Nazionale "Locomotive da manovra il cui impiego è limitato nell'ambito delle località di servizio".

allegati: progetto di Standard Tecnici Rev. 1 del 19/07/2013;
template per commenti.

Questa Agenzia, sentita l'esigenza di disciplinare i processi di autorizzazione di messa in servizio delle locomotive da manovra il cui impiego è limitato nell'ambito delle località di servizio, ha predisposto il progetto di Standard Tecnico Nazionale di cui all'oggetto.

In conformità all'articolo 5, comma 6, del Decreto legislativo 10 agosto 2007, n. 162, si richiede a tutti i soggetti interessati in indirizzo di far pervenire a questa Agenzia entro il 20 settembre 2013, osservazioni e considerazioni sulla bozza in oggetto utilizzando esclusivamente il template in allegato.

Le osservazioni e le considerazioni potranno essere anticipate anche per posta elettronica ai seguenti indirizzi: rocco.cammarata@ansf.it , riccardo.cheli@ansf.it.

Cordiali saluti.

Il Direttore
Ing. Alberto Chiovelli

Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie
Piazza della Stazione, 45 50123 – FIRENZE Italia

Tel.+39 055 2989701- 02 +39 06 41582379 + 39 06 48880621 Fax +39 055 2382509
www.ansf.it agenzia.sicurezza@ansf.it agenzia.sicurezza@pec.ansf.it
codice fiscale 94165250484

Draft Standard Tecnico Locomotive da Manovra		Commentato da:		Risposta di ANSF:	
Revisione:	1.0	Società:		Nome:	
Data:	19/07/2013	Nome:		Data:	
		Data:			

Richiesta di modifica per il Draft Standard Tecnico ANSF

Rif.	Capitolo	Paragrafo/ Tabella/	Testo Originale	Commenti (giusitificazione per la modifica)	Nuovo testo proposto	Risposta da ANSF
1						

1 **OP** = Operatore Ferroviario (Impresa Ferroviaria, Gestore Infrastruttura, VIS, Costruttore, etc.)
2 **Tipo di commento:** **ge** = generale **te** = tecnico **ed** = editoriale
NOTE la compilazione delle Colonne 1, 2, 4, 5 è obbligatoria.

ANSF Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie

STANDARD TECNICO NAZIONALE

Sottosistema Materiale Rotabile

STN MR 001

……. 2013

Locomotive da manovra il cui impiego è limitato nell'ambito delle località di servizio

BOZZA

BOZZA DI LAVORO

REV 1 del 19.07.2013

Sommario

1 Scopo e campo di applicazione 5
2 Riferimenti normativi 5
2.1 Locomotive di tipo A 5
2.2 Locomotive di tipo B 7
3 Sagoma 8
3.1 Regole generali 8
3.2 Calcolo della sagoma 8
4 Telaio 8
4.1 Dimensioni principali 8
4.2 Progettazione del telaio della locomotiva da manovra 9
4.3 Punti di sollevamento e di rialzo 9
5 Organi di rotolamento 9
5.1 Generalità 9
5.2 Diametro delle ruote 10
5.3 Carico statico per asse 10
5.4 Profilo delle ruote 10
5.5 Forma e dimensioni degli assi e delle sale montate 10
5.6 Disposizione e carico degli assi 11
5.7 Cacciapietre 11
6 Sicurezza di marcia 12
6.1 Prove di dinamica di marcia 12
6.2 Sicurezza di circolazione sugli sghembi 12
7 Freni 12
7.1 Equipaggiamento obbligatorio per il sistema di frenatura 12
7.2 Caratteristiche 13
7.3 Serbatoi dell'aria 17
7.4 Produzione di aria compressa 17
7.5 Raccordi dei tubi flessibili del sistema frenante 18
7.6 Equipaggiamento di frenatura particolare 18
8 Respingenti e organi di trazione 18
8.1 Organi di trazione 18
8.2 Respingenti 18
8.3 Spazio da tenere libero all'estremità del veicolo 19
8.4 Corrimano per agganciatori 19
8.5 Predellino per manovratori 19

BOZZA

9 Funzionamento dei circuiti di binario, dei conta-assi, dei pedali per passaggi a livello, dei rilevatori temperatura boccole e dei rilevatori freno non rilasciato 19
9.1 Funzionamento dei circuiti di binario 19
9.2 Funzionamento dei conta-assi e dei pedali per passaggi a livello 19
9.3 Funzionamento dei rilevatori temperatura boccole e dei rilevatori freno non rilasciato 20
10 Dispositivi per la sicurezza dei movimenti di manovra 20
10.1 Generalità 20
10.2 Sottosistema di misura e visualizzazione della velocità (tachimetro) 21
10.3 Sottosistema di controllo della velocità massima dei movimenti di manovra 21
10.4 Sotto sistema di controllo della presenza dell'agente di condotta alla perdita della condizione di rotabile fermo (controllo atto partenza) 21
10.5 Sottosistema di controllo della vigilanza dell'agente di condotta 21
10.6 Sottosistema di Registrazione degli eventi e dei parametri relativi alla condotta ed ai movimenti di manovra 22
10.7 Collegamento radio terra-bordo 22
11 Dispositivi di segnalazione acustici e luminosi 22
11.1 Dispositivi acustici 22
11.2 Portafanali e fanali di indicazione 23
12 Cabine di guida e posizioni di guida 25
12.1 Generalità 25
12.2 Accesso alla cabina 25
12.3 Interno della cabina 25
12.4 Riscaldamento, raffreddamento e ventilazione 26
12.5 Illuminazione interna 27
12.6 Area di visibilità 27
12.7 Postazione di guida 27
12.8 Comandi ed indicatori 27
12.9 Dispositivi e comandi 28
13 Accorgimenti costruttivi per garantire la sicurezza 29
13.1 Protezione contro i rischi elettrici 29
13.2 Misure di protezione contro i rischi meccanici 29
13.3 Protezione antincendio 29
13.4 Compatibilità elettromagnetica 29
14 Tutela dell'ambiente 30
14.1 Serbatoi e relativi dispositivi 30
14.2 Dispositivi per la generazione di potenza 30
14.3 Rumore 30
14.4 Emissioni inquinanti 31

BOZZA

Qualora questa condizione non sia verificata devono essere presi provvedimenti mitigativi atti a ridurre l'inquinamento, ad esempio tramite l'adozione di filtri o tramite una gestione "intelligente" del motore termico, che preveda lo spengimento dello stesso nei periodi di inattività. In occasione di rimotorizzazione, il motore dovrà risultare conforme allo stage corrente previsto dalla normativa. 32

14.5 Materiali vietati 32

15 Marcatura della locomotiva da manovra 32

15.1 Iscrizioni sulla locomotiva 32

15.2 Numero di identificazione della locomotiva 32

16 Dati del veicolo e documentazione di manutenzione 32

16.1 Piano di manutenzione 32

16.2 Manuale di uso e manutenzione 33

16.3 Autorizzazione di messa in servizio 34

16.4 Registrazione dei veicoli nel Registro di Immatricolazione Nazionale (RIN) 35

16.5 Dossier tecnico 35

Appendice A – Documentazione per l'autorizzazione di messa in servizio 36

Appendice B - Schema della locomotiva da manovra con profilo di costruzione e punti prossimi al profilo di costruzione 43

Appendice C - Gradini, corrimano e maniglie delle porte 44

Appendice D - Iscrizioni sulla locomotiva 45

Appendice E - Dotazione di bordo 46

APPENDICE F - Procedure per l'autorizzazione di messa in servizio delle locomotive da manovra 47

APPENDICE G - Fac-simile per la compilazione della richiesta, firmata dal legale rappresentante ed in lingua italiana, di Autorizzazione di messa in servizio di veicoli da trasmettere all'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie, da parte del RICHIEDENTE 51

APPENDICE H - Fac-simile per la compilazione della richiesta, firmata dal legale rappresentante ed in lingua italiana, di Autorizzazione di messa in servizio di veicoli in conformità ad un tipo autorizzato da trasmettere all'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie, da parte del RICHIEDENTE. 53

BOZZA

1 Scopo e campo di applicazione

La presente norma definisce i requisiti tecnici cui devono essere conformi le locomotive che svolgono esclusivamente servizi di manovra nell'ambito di località di servizio (stazioni, scali merci, binari di ingresso /uscita da raccordi, esclusi i movimenti di manovra regolati con segnali di 1^categoria).

Ai fini della presenta norma le suddette locomotive sono definite locomotive da manovra e vengono classificate nelle due seguenti tipologie:

tipololgia A

- Locomotive di nuova costruzione;

tipologia B

- Locomotive che hanno già operato a vario titolo sulla infrastruttura ferroviaria italiana;
- Locomotive che avendo operato su infrastrutture estere con caratteristiche analoghe a quella italiana hanno fatto parte del parco trazione delle imprese nazionali storiche degli stati dell'Unione Europea;
- Locomotive iscritte nel Registro di Immatricolazione Nazionale dello stato italiano o di altri stati dell'Unione Europea;
- Locomotive che, avendo operato sui raccordi privati in Italia, sono dotate di libretto TV 41;

Entrambe le categorie di locomotive non possono circolare come treni, ma possono essere trainate in composizione ai treni alle condizioni indicate nelle DPC di ciascuna locomotiva.

Nel seguito con la dizione requisiti comuni si intendono i riferimenti applicabili sia alle locomotive di tipo A che B.

Non rientrano nel campo di applicazione del presente standard tecnico le locomotive che circolano esclusivamente in regime di binario libero da treni secondo quanto previsto dall'art. 4.32 del Regolamento per la Circolazione Ferroviaria allegato B al decreto 4/2012.del 9 agosto 2012.

2 Riferimenti normativi

2.1 Locomotive di tipo A

Di seguito si elencano le norme applicabili. Per quanto riguarda i riferimenti datati, si applica esclusivamente l'edizione citata. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

EN 286-3, Simple unfired pressure vessels designed to contain air or nitrogen – Part 3: Steel pressure vessels designed for air braking equipment and auxiliary pneumatic equipment for railway rolling stock

EN 286-4, Simple unfired pressure vessels designed to contain air or nitrogen – Part 4: Aluminium alloy pressure vessels designed for air braking equipment and auxiliary pneumatic equipment for railway rolling stock

EN 10220, Seamless and welded steel tubes – Dimensions and masses per unit length

EN 10305-4, Steel tubes for precision applications – Technical delivery conditions – Part 4: Seamless cold drawn tubes for hydraulic and pneumatic power systems

EN 10305-6, Steel tubes for precision applications – Technical delivery conditions – Part 6: Welded cold drawn tubes for hydraulic and pneumatic power systems

EN 12080, Railway applications – AxleboxesAxle boxes – Rolling bearings

EN 12663-1:2010, Railway applications – Structural requirements of railway vehicle bodies – Part 1: Locomotives and passenger rolling stock (and alternative method for freight wagons)

EN 12663-2:2010, Railway applications – Structural requirements of railway vehicle bodies – Part 2: Freight wagons

EN 13103, Railway applications – Wheelsets and bogies – Non-powered axles – Design method

EN 13104, Railway applications – Wheelsets and bogies – Powered axles – Design method

EN 13260, Railway applications – Wheelsets and bogies – Wheelsets – Product requirements

EN 13261, Railway applications – Wheelsets and bogies – Axles – Product requirements

EN 13262, Railway applications – Wheelsets and bogies – Wheels – Product requirements

EN 13715, Railway applications – Wheelsets and bogies – Wheels – Wheels tread

EN 13979-1, Railway applications – Wheelsets and bogies – Monobloc wheels – Technical approval procedure Part 1:Forged and rolled wheels

EN 14033-2, Railway applications – Track – Railbound construction and maintenance machines – Part 2: Technical requirements for working

EN 14033-3:2009, Railway applications – Track – Railbound construction and maintenance machines – Part 3: General safety requirements

EN 14363:2005, Railway applications – Testing for the acceptance of running characteristics of railway vehicles – Testing of running behaviour and stationary tests

EN 14531-6, Railway applications – Methods for calculation of stopping and slowing distances and immobilization braking – Part 6: Step by step calculations for train sets or single vehicles

EN 14535-1, Railway applications – Brake discs for railway rolling stock – Part 1: Brake discs pressed or shrunk onto the axle or drive shaft, dimensions and quality requirements

prEN 14535-2:2007, Railway applications – Brake discs for railway rolling stock – Part 2: Brake discs mounted onto the wheel –, Dimensions and quality requirements

EN 14601, Railway applications – Straight and angled end cocks for brake pipe and main reservoir pipe

EN 15152, Railway applications – Front windscreens for train cabs

EN 15153-1, Railway applications – External visible and audible warning devices for high speed trains – Part 1: Head, marker and tail lamps

EN 15153-2, Railway applications – External visible and audible warning devices for high speed trains – Part 2: Warning horns

EN 15179, Railway applications – Braking – Requirements for the brake system of coaches

EN 15220-1, Railway applications – Brake indicators – Part 1: Pneumatically operated brake indicators

EN 15273-2, Railway applications – Gauges – Part2: Rolling stock gauge

EN 15355, Railway applications – Braking – Distributor valves and distributor-isolating devices

EN 15528, Railway applications – Line categories for managing the interface between load limits of vehicles and infrastructure

EN 15551, Railway applications – Railway rolling stock – Buffers

EN 15595, Railway application – Braking – Wheel slide protection

EN 15566, Railway applications – Railway rolling stock – Draw gear and screw coupling

EN 15611, Railway applications – Braking – Relay valves

EN 15624, Railway applications – Braking – Empty-loaded changeover devices

EN 15625, Railway applications – Braking – Automatic variable load sensing devices

prEN 15807:2008, Railway applications – Pneumatic half couplings

prEN 15839, Railway applications – Testing for the acceptance of running characteristics of railway vehicles – Freight wagons – Testing of running safety under longitudinal compressive forces

prEN 15877-2:2013, Rail applications - Markings on railway vehicles - Part 2: External markings on coaches, motives power units, locomotives and on track machines

EN 50121-3-1, Railway applications – Electromagnetic compatibility – Part 3-1: Rolling stock – Train and complete vehicle

BOZZA

EN 50121-3-2, Railway applications – Electromagnetic compatibility – Part 3-2: Rolling stock – Apparatus

EN 50153:2002, Railway applications – Rolling stock – Protective provisions relating to electrical hazards

EN 50238:2003, Railway applications – Compatibility between rolling stock and train detection systems

UNI CEI 11170/2 Linee guida per la protezione al fuoco dei veicolo ferrotramviari ed a via guidata – accorgimenti progettuali – misure di contenimento dell'incendio – Sistema di segnalazione, controllo ed evacuazione

UNI EN 3.7 Estintori d'incendio portatili. Parte 7: caratteristiche, requisiti di prestazione e metodi di prova

UNI EN 3.8 Estintori d'incendio portatili. Parte 8: requisiti supplementare alla EN3.7 per la costruzione, la resistenza alla pressione e prove meccaniche per estintori compressione massima ammissibile =< di 30 bar

UNI EN 3.9 Estintori d'incendio portatili. Parte 9: requisiti supplementari alla EN 3.7 per la resistenza alla pressione di estintori a CO_2

UNI EN 3.10 Estintori d'incendio portatili. Parte 10: disposizione per la valutazione di conformità degli estintori

d'incendio portatili alla norma 3.7.

UNI 9994 Criteri di sorveglianza, controllo, revisione e collaudo degli estintori d'incendio

ISO 8573-1, Compressed air – Part 1: Contaminants and purity classes

ISO 11112, Earth-moving machinery – Operator's seat – Dimensions and requirements

NF F11-100:2005, Railway rolling stock – Quality of compressed air for pneumatic apparatuses a circuits use 6

UIC 438-1:2004, Identification marking for passenger rolling stockfn) UIC 520:2003, Wagons, coaches and vans – Draw gear – Standardisation

UIC 527-1:2005, Coaches, vans and wagons – Dimensions of buffer heads – Track layout on S-curves

UIC 530-2:2008, Wagons – Running safety

UIC 535-2:2006, Standardisation and positioning on wagons of steps, end platforms, gangways, handrails, tow hooks, automatic coupler (AC), automatic draw-on coupling and brake valve controls on the UIC member RUs and OSJD member Rus 6 Pubblicazioni tecniche ferroviarie (ETF), 16 rue Jean Rey, F-75015 Paris

UIC 541-03:1984, Brakes – Regulations concerning manufacture of the different brake parts – Driver's brake valve

UIC 541-4:2007, Brakes – Brakes with composition brake blocks – General conditions for certification of composite brake blocks

UIC 543:2007, Brakes – Regulations governing the equipment of trailing stock

UIC 544-1:2004, Brakes – Braking power

UIC 651:2002. Layout of driver's cabs in locomotives, railcars, multiple unit trains and driving trailers

UIC 545:2007, Brakes – Inscriptions, marks and signs

UIC 640:2003, Motive power units – Inscriptions, marks and signs.

DITCSSFTL09001B, Specifica tecnica di fornitura di apparati Radio per il servizio delle manovre

RFI DTC CSI SR OR 10 002 rev B, Specifica tecnica di fornitura del "Registratore cronologico degli eventi di condotta".

2.2 Locomotive di tipo B

Oltre alle prescrizioni specifiche contenute nel presente documento, si applicano le norme riferibili all'anno di costruzione ed al libretto TV41, mentre le norme successive sono di riferimento per quanto applicabili.

3 Sagoma

3.1 Regole generali

3.1.1 Requisiti comuni

Le locomotive devono risultare compatibili con le seguenti condizioni relative all'infrastruttura nazionale:

Scartamento in mm	1 435
Raggio minimo di iscrizione in curva orizzontale durante la circolazione nei (raccordi) in m	80 (da verificare)
Raggio minimo di iscrizione in curva verticale durante la circolazione nei (raccordi) in m	500 (da verificare)
Sopraelevazione massima superabile in mm	160
Pendenza massima in circolazione in 0/00 Gradiente massimo per freno di stazionamento in 0/00	40
Altezza minima del filo di contatto al di sopra del piano del ferro in mm	4 500
Distanza di sicurezza minima dal filo di contatto sulle piattaforme senza tetti di protezione (14.2.2) in mm	3000

Tabella 1- Condizioni nazionali

3.1.2 Locomotive di tipo A

Zone di azione dei rilevatori temperatura boccole dall'asse del binario in mm compresa fra 1060 e 1090.

3.2 Calcolo della sagoma

3.2.1 Locomotive di tipo A

Devono soddisfare sotto tutti gli aspetti i requisiti dimensionali della EN 15273-2.

I punti vicini ai limiti del profilo di costruzione devono essere indicati nella documentazione secondo l'appendice B.

3.2.2 Locomotive di tipo B

È sufficiente il rispetto del profilo FS, tramite verifiche statiche.

4 Telaio

4.1 Dimensioni principali

4.1.1 Requisiti comuni

Eccetto quanto di seguito indicato, la lunghezza complessiva tra i respingenti e la distanza fra gli assi o i perni dei carrelli deve essere in conformità alla UIC 530-2.

BOZZA

4.2 Progettazione del telaio della locomotiva da manovra

4.2.1 Locomotive di tipo A

Il telaio della locomotiva deve poter resistere ai carichi statici della EN 12663-1:2010, punti dal 6.1 al 6.5, senza superare i valori permessi ivi indicati.

L'accelerazione in direzione x secondo il prospetto 13 della EN 12663-1:2010 deve essere di ±3 g.

4.2.2 Locomotive di tipo B

Le caratteristiche costruttive del telaio (cassa e carrelli), nel caso in cui non sia possibile dimostrare la conformità ai requisiti delle norme elencate sopra validi per le locomotive di tipo A, sono le seguenti:

- Conoscenza dello stato di servizio e della storia manutentiva;
- Assenza di incidentalità nel precedente esercizio dovuta alla cassa e relative strutture portanti ed ai carrelli;
- Almeno 3 anni di servizio documentato;
- Operatività su infrastrutture ferroviarie con caratteristiche geometriche analoghe a quelle del futuro esercizio;
- Attestazione, anche in caso di esito negativo, dell'esistenza nell'esercizio della locomotiva di problemi di natura strutturale relativamente a cretti, deformazioni o altri eventi, che abbiano comportato interventi di manutenzione e/o di ripristino delle condizioni originali. In tal caso occorre specificare anche:
  - la frequenza ed entità del fenomeno;
    la localizzazione dei cretti e delle deformazioni attraverso schizzi illustrativi e riferimenti a disegni costruttivi;
  - le azioni correttive e riparative intraprese per il mantenimento in servizio.

Le suddette indicazioni devono risultare da apposita documentazione fornita dal proprietario/detentore della locomotiva (dichiarazioni e registrazioni sul Libretto TV41). Un'eventuale più ampia documentazione disponibile sarà comunque acquisita.

La mancanza di una completa disponibilità della documentazione richiesta, comporterà l'effettuazione delle prove previste per la resistenza del telaio della cassa e del carrello.

4.3 Punti di sollevamento e di rialzo

4.3.1 Requisiti comuni

Il telaio delle locomotive da manovra deve incorporare punti di sollevamento per il recupero, ovunque stia svolgendo il proprio servizio di manovra, mediante i quali l'intero veicolo possa essere sollevato in condizioni di sicurezza. Deve essere definita la posizione dei punti di sollevamento.

4.3.2 Locomotive di tipo A

Per il sollevamento e rialzo in condizioni di officina e di manutenzione sono applicabili i casi di carico di sollevamento e rialzo secondo la EN 12663-2 per le Locomotive Tipo A.

5 Organi di rotolamento

5.1 Generalità

5.1.1 Requisiti comuni

Gli organi di rotolamento devono permettere l'iscrizione in curve con i raggi sul piano orizzontale e verticale indicati nella Tabella 1 di cui al punto 3.1.1.

BOZZA

5.2 Diametro delle ruote

5.2.1 Locomotive di tipo A

I diametri nominali delle ruote dovrebbero preferibilmente essere compresi tra 920 mm e 1000 mm. Possono tuttavia essere impiegate ruote con un diametro nominale minore di 920 mm, ma non inferiore di 760 mm, per soddisfare particolari requisiti di progettazione.

5.2.2 Locomotive di tipo B

Devono avere un diametro non inferiore a 760mm.

5.3 Carico statico per asse

5.3.1 Requisiti comuni

Il carico statico massimo ammesso per asse dipende dal diametro delle ruote. Devono essere rispettati i valori limite riportati nella Tabella 2.

Diametro delle ruote Ø (mm)	**Carico statico massimo ammesso per asse (*t*)**
Ø ≥ 840	22,5
840 > Ø ≥ 760	20

Tabella 2- Carico statico per asse

5.4 Profilo delle ruote

5.4.1 Requisiti comuni

Il profilo delle ruote deve essere conforme ai requisiti della EN 13715.

5.5 Forma e dimensioni degli assi e delle sale montate

5.5.1 Requisiti comuni

Non sono ammessi cuscinetti a strisciamento.

5.5.2 Locomotive di tipo A

Gli assi devono soddisfare i requisiti delle EN 13261, EN 13103 ed EN 13104.

Eccetto quanto indicato di seguito, le ruote devono essere conformi ai requisiti delle EN 13262 ed EN 13979-1.

Le sale montate devono soddisfare i requisiti delle EN 13260, EN 13103 ed EN 13104.

I cuscinetti degli assi devono soddisfare i requisiti della EN 12080.

5.5.3 Locomotive di tipo B

Le caratteristiche costruttive delle sale montate, nel caso in cui non sia possibile dimostrare la conformità ai requisiti delle norme elencate sopra validi per le locomotive di tipo A, sono le seguenti:

- conoscenza della storia manutentiva di tutti i componenti della sala montata;
- assenza di incidentalità o di difettosità riscontrate nel precedente esercizio dovute alle sale montate;
- almeno 3 anni di servizio documentato;

- operatività su infrastrutture ferroviarie con caratteristiche geometriche analoghe a quelle del futuro esercizio.

Le suddette indicazioni devono risultare da apposita documentazione fornita dal proprietario/detentore della locomotiva (dichiarazioni e registrazioni sul Libretto TV41). Un'eventuale più ampia documentazione disponibile sarà comunque acquisita.

Per tali locomotive dovrà essere effettuato un controllo non distruttivo, secondo le procedure previste dal rispettivo piano di manutenzione, che certifichi l'idoneità all'utilizzo degli assi delle sale montate e delle ruote, ove previsto, il quale supporta le dichiarazioni di cui sopra per i treni di categoria B.

5.6 Disposizione e carico degli assi

5.6.1 Locomotive di tipo A

La distribuzione delle sale montate e dei loro carichi deve essere conforme ai requisiti della EN 15528.

È accettabile una locomotiva da manovra a tre assi se l'asse centrale non trasmette la forza di guida laterale alle rotaie.

5.6.2 Locomotive di tipo B

Si applicano i valori costruttivi riportati nella documentazione disponibile.

5.7 Cacciapietre

5.7.1 Requisiti comuni

Le locomotive devono essere dotate in ciascuna estremità di cacciapietre, davanti agli assi esterni. I cacciapietre devono essere installati con lo scopo di ridurre, per quanto ragionevolmente possibile, il rischio di deragliamento a causa dell'impatto con piccoli ostacoli sulla linea.

5.7.2 Locomotive di tipo A

Il cacciapietre deve:

a) essere costituito da materiale duttile;

b) essere in grado di resistere, senza alcuna deformazione permanente, a un carico di prova concentrato sostenuto di almeno 20 kN applicato orizzontalmente sul suo bordo inferiore e in direzione longitudinale verso la ruota adiacente. Durante la deformazione oltre il carico di prova, il cacciapietre deve resistere senza cedimenti a un carico di rottura limite di almeno 35 kN;

c) essere in grado di resistere a un carico di prova di 20 kN come definito nel punto (b) combinato con un carico trasversale, in ogni direzione, di almeno 10 kN;

d) essere progettato in modo che, quando il carico di cui al punto (b) o (c) è aumentato fino al carico dinamico massimo che può sostenere durante l'impatto con l'ostacolo, si deformi plasticamente in modo da massimizzare la quantità di energia assorbita;

e) essere progettato in modo che, durante la deformazione plastica, non ostruisca il binario o gli organi di rotolamento e che il contatto con la superficie di rotolamento della ruota, se si verifica, non crei rischio di deragliamento;

f) essere progettato in modo che, nelle condizioni sopra descritte, rimanga saldamente fissato.

g) L'altezza dell'estremità inferiore del cacciapietre sopra il piano del ferro deve essere:

- almeno 30 mm in qualsiasi condizione:
- al massimo 130 mm in qualsiasi condizione;

tenendo conto in particolare dell'usura delle ruote e della compressione delle sospensioni.

5.7.3 Locomotive di tipo B

Si considera che il dispositivo già installato soddisfi il requisito rispettando solamente il punto g) dell'elenco precedente.

BOZZA

6 Sicurezza di marcia

6.1 Prove di dinamica di marcia

6.1.1 Locomotive di tipo A

Le locomotive da manovra con velocità inferiore a 60 km/h sono dispensate dall'effettuazione di test di dinamica di marcia. Per velocità superiori è richiesto il rispetto della fiche UIC 518:2009.

6.2 Sicurezza di circolazione sugli sghembi

6.2.1 Locomotive di tipo A

La sicurezza contro il deragliamento durante la circolazione sugli sghembi di binario può essere dimostrata secondo uno dei seguenti 3 metodi:

- mediante un metodo di calcolo;
- mediante una prova su banco sghembo secondo le condizioni definite nella norma EN 14363;
- mediante un passaggio su un curva sghembata come previsto nella norma EN 14363.

7 Freni

7.1 Equipaggiamento obbligatorio per il sistema di frenatura

7.1.1 Requisiti comuni

Le locomotive da manovra devono essere dotate obbligatoriamente di un freno frenante che deve garantire i seguenti requisiti:

- Inesauribilità
- Automaticità
- Continuità
- Moderabilità sia in frenatura che sfrenatura.

Le locomotive da manovra devono essere dotate di un freno diretto supplementare o, in alternativa, di due distributori dei freni separati e indipendenti.

7.1.2 Locomotive di tipo A

L'architettura dell'impianto frenante deve essere conforme ai requisiti della EN 14198. Il freno continuo ed automatico deve agire su tutte le sale montate. Se il veicolo è dotato di:

- Freno diretto, esso deve essere in conformità a quanto specificato al punto 7.2.4.1;
- Freno di stazionamento, esso deve essere in conformità a quanto specificato al punto 7.2.5.2.2.

7.1.3 Locomotive di tipo B

È ammessa l'architettura pre-esistente.

Se il veicolo è dotato di:

- Freno diretto, esso deve essere in conformità a quanto specificato al punto 7.2.4.2;
- Freno di stazionamento, esso deve essere in conformità a quanto specificato al punto 7.2.5.2.3.

BOZZA

7.2 Caratteristiche

7.2.1 Prestazioni

7.2.1.1 Requisiti comuni

In linea di massima, nessun guasto singolo deve determinare una perdita totale della capacità frenante.

7.2.1.2 Locomotive di tipo A

Devono essere soddisfatte i seguenti requisiti:

- Il coefficiente d'aderenza massimo, deve essere coerente con quello delle locomotive di cui al punto 4.2.4.6.1 della Specifica Tecnica di Interoperabilità per il sottosistema «Locomotive e materiale rotabile per il trasporto di passeggeri» del sistema ferroviario transeuropeo convenzionale (Decisione della Commissione 2011/291/UE del 26 aprile 2011).
- Per le locomotive con velocità >=80km/h i limiti termici devono essere coerenti con lo scenario definito al punto 4.2.4.1.2.5 della STI carri.
- La verifica della capacità termica può essere effettuata a banco con misure di temperatura sulla ruota e gli elementi d'attrito.
- Per le locomotive con V>= 100km/h le prestazioni di frenatura sono definite mediante la massa frenata.
- Le percentuali minime della massa frenata λ sono le seguenti:
    - 100 km/h – λ = 65%
    - 120 km/h - λ = 100%
- Le prestazioni del freno devono essere calcolate in conformità alla EN 14531-6 e devono essere determinate in accordo con la UIC 544-1:2004.
- Per le locomotive con V<100km/h le prestazioni frenanti sono determinate in base al valore della decelerazione e verificate in base al corrispondente valore dello spazio d'arresto. La distanza di frenatura dalla velocità massima deve risultare non inferiore a quella corrispondente ad un tempo equivalente di 3 s ed una decelerazione media a frenatura completamente applicata di 0.4 m/s2.
- La definizione di tempo equivalente e la modalità di calcolo della distanza minima di frenatura sono riportate nella norma EN 14531-1.
- Le prove di misura della distanza di frenatura per locomotive con velocità massima < 100 km/h devono essere effettuate conformemente ai criteri della già richiamata norma UIC 544-1. Alla locomotiva che soddisfa il suddetto requisito è attribuita convenzionalmente una massa frenata del 50%, ai fini del calcolo della massa frenata complessiva del treno nella quale la locomotiva è inserita in composizione per trasferimento.

7.2.1.3 Locomotive di tipo B

Per le locomotive di Tipo B, la cui velocità di esercizio non supera i 30km/h, le prestazioni ammesse sono quelle dipendenti dalla configurazione prevista dal costruttore, eventualmente verificate tramite l'effettuazione di prova dinamica di frenatura. In occasione di trasferimento le suddette locomotive, al pari di quelle dotate di valvola tripla, devono essere considerate non frenate.

7.2.2 Caratteristiche meccaniche del freno

7.2.2.1 Requisiti comuni

Sono accettabili freni a disco e freni a ceppo. I materiali d'attrito costituenti i ceppi dei freni devono essere in materiale ghisa o "LL" o "K". I ceppi dei freni compositi, secondo la UIC 541-4:2007, possono essere usati nella configurazione in cui i ceppi dei freni sono stati convalidati.

7.2.2.2 Locomotive di tipo A

I freni a disco montati sugli assi devono essere in conformità alla EN 14535-1. I freni a disco montati sulle ruote devono essere in conformità al prEN 14535-2:2007. Le guarnizioni dei freni devono essere in conformità ai requisiti della EN 15328. I freni a disco devono essere disposti in modo da non disturbare il funzionamento dei rilevatori temperatura boccole.

Devono essere adottate misure per ridurre il gioco laterale dei ceppi dei freni o dei porta ceppi dei freni sulla superficie di rotolamento della ruota. Il ceppo dei freni deve essere in conformità al prEN 15329 e deve essere disposto in modo da non impedire l'uso di staffe di immobilizzazione sul veicolo. Se sono specificati ceppi dei freni con diversi valori d'attrito, i porta ceppi dei freni devono essere progettati in modo che sia impossibile usare il materiale d'attrito errato.

Tutte le parti mobili devono essere progettate e/o protette contro la caduta sul binario.

Deve essere previsto un dispositivo di regolazione, automatico, per il recupero del gioco della timoneria.

Per i freni a disco deve essere previsto un indicatore conforme ai requisiti della EN 15220-1 o prEN 15220-2 su entrambi i lati del veicolo, visibile dal lato del binario, di colore rosso per indicare che il freno è attivato e di colore verde per indicare che il freno è disattivato; in caso di incertezza deve essere prevista la segnalazione di indicazione non valida prevista dalla stesse norme. La segnalazione deve essere coerente con lo stato di applicazione del freno in tutte le condizioni di esercizio. Tale indicatore deve essere previsto anche per i freni a ceppo, se lo stato del freno non può essere verificato dall'esterno del veicolo.

7.2.2.3 Locomotive di tipo B

Devono essere adottate misure per ridurre il gioco laterale dei ceppi dei freni o dei porta ceppi dei freni sulla superficie di rotolamento della ruota. Il ceppo dei freni deve essere disposto in modo da non impedire l'uso di staffe di immobilizzazione sul veicolo. Se sono specificati ceppi dei freni con diversi valori d'attrito, i porta ceppi dei freni devono essere progettati in modo che sia impossibile usare il materiale d'attrito errato.

Qualora siano installati freni a disco, questi si considerano conformi nella configurazione prevista dal costruttore. Deve essere presente un dispositivo per la verifica dello stato di frenatura/sfrenatura della locomotiva.

Tutte le parti mobili devono essere progettate e/o protette contro la caduta sul binario.

Deve essere previsto un dispositivo di regolazione, preferibilmente automatico, per il recupero del gioco della timoneria. Qualora tale dispositivo non sia automatico il piano di manutenzione deve contemplare il processo di regolazione.

7.2.3 Freno automatico ad aria compressa

7.2.3.1 Locomotive di tipo A

Per le macchine di Tipo A, le caratteristiche dei distributori del freno, valvole relais e relativi organi di isolamento devono essere conformi alle EN 15355 ed EN 15611. Le locomotive da manovra devono avere una valvola di rilascio manuale. Le locomotive con V>=100 km/h devono essere dotate di modalità di frenatura "Passeggeri" (abbreviazione "P") e "Merci" (abbreviazione "G"). Per le locomotive di tipo B è sufficiente la modalità passeggeri.

L'aria compressa della condotta generale del freno non deve essere usata per scopi diversi dalla frenatura.

Il diametro interno della condotta generale del freno deve essere lo stesso dei carri merci, cioè 32 mm. Se è presente una condotta principale (MRP), il suo diametro interno deve essere di almeno 18 mm.

I tubi metallici usati devono essere conformi ai requisiti della EN 10220 o EN 10305-4 o EN 10305-6. Il numero di accordi dei tubi deve essere limitato al minimo strettamente necessario e i raccordi dei tubi devono essere accessibili senza dovere smontare altre apparecchiature. Non sono permessi raccordi realizzati mediante filettature sui tubi Le tubazioni flessibili devono essere limitate alle aree in cui non possono essere montati tubazioni rigide. Una rottura di questi tubi flessibili non deve provocare una perdita totale della capacità frenante. Quando sono usati tubi flessibili fra i manometri e il circuito pneumatico, deve essere inserita una valvola di restrizione per minimizzare il flusso d'aria in caso di rottura di un tubo flessibile.

A ogni distributore deve essere assegnato il volume massimo della condotta del freno di 25 ℓ.

Le locomotive da manovra devono essere dotate di un dispositivo di applicazione del freno del macchinista secondo i requisiti della UIC 541-03:1984.

Se vi sono 2 cabina di guida, non deve essere possibile rilasciare i freni dalla cabina di guida fuori servizio.

Se vi sono più dispositivi di applicazione del freno attivi nella stessa cabina di guida deve prevalere il comando della richiesta di frenatura maggiore.

7.2.3.2 Locomotive di tipo B

Per le locomotive la cui velocità di esercizio non supera i 30km/h, le caratteristiche ammesse sono quelle dipendenti dalla configurazione prevista dal costruttore.

Per le locomotive che controllano treni non più lunghi di 150 m e/o con non più di 12 sale montate è sufficiente una progettazione più semplice. Essa deve prevedere almeno:

- Posizione di marcia/rilascio;
- Applicazione graduale del freno di servizio;
- Applicazione del freno d'emergenza;
- Funzione di isolamento.

7.2.4 Freno diretto

7.2.4.1 Locomotive di tipo A

Dopo al massimo 4 s, tutte le unità di frenatura devono avere sviluppato il 95 % della forza frenante massima.

Il tempo di scarico dei cilindri dei freni dalla pressione massima a 0,4 bar deve essere di (4 ± 1) s.

Le prestazioni di frenatura del freno diretto devono essere uguali o migliori di quelle ottenute con il freno continuo automatico in modalità "P", come indicato nel punto 7.2.1.

Il freno diretto deve essere progettato in modo da:

- Prevedere una posizione di marcia/rilascio e un'applicazione graduale del freno, e almeno una posizione stabile del manipolatore in frenatura massima;
- Consentire l'alimentazione nei cilindri dei freni alla pressione massima o dal freno diretto o dal freno automatico;
- Essere inibito nella cabina che non è in uso.

7.2.4.2 Locomotive di tipo B

Per le macchine di Tipo B si considera conforme il freno diretto nella configurazione determinata dal costruttore. Qualora la locomotiva sia dotata di valvola tripla la funzione di “inesauribilità” si intende assolta dal freno diretto, solo nel caso in cui quest’ultimo sia alimentato direttamente dal serbatoio principale della locomotiva.

7.2.5 Funzioni di frenatura per l’immobilizzazione e lo stazionamento una locomotiva da manovra

La locomotiva da manovra deve poter essere mantenuta ferma nelle condizioni seguenti:

7.2.5.1 Frenatura di immobilizzazione usando il freno automatico o diretto

Requisiti comuni

Scopo di una frenatura di immobilizzazione è di mantenere ferma temporaneamente la locomotiva nelle condizioni di carico di progetto in ordine di marcia (personale + scorte) su una pendenza di almeno il 40 ‰ per un tempo determinato, in caso di interruzione dell'alimentazione di energia frenante o di interruzione dell'alimentazione. La prova è effettuata a locomotiva isolata.

Locomotive di tipo A

Il tempo di immobilizzazione deve essere non inferiore alle 2 ore.

Locomotive di tipo B

Il tempo di immobilizzazione deve essere non inferiore a 30 minuti primi.

7.2.5.2 Freno di stazionamento

7.2.5.2.1 Requisiti comuni

Lo scopo di un freno di stazionamento è di mantenere ferma la locomotiva in una configurazione d'arresto per un periodo di tempo indefinito senza alimentazione d'energia.

BOZZA

7.2.5.2.2 Locomotive di tipo A

Le prestazioni del freno di stazionamento devono essere tali da mantenere ferma la locomotiva su una pendenza del

40 ‰ senza superare un coefficiente di attrito fra la rotaia e la ruota di 0,12.

Se il freno di stazionamento è inserito manualmente mediante un volantino o una manovella, il macchinista non deve esercitare una forza maggiore di 500 N. Il freno deve essere inserito mediante un movimento in senso orario.

Il volante o la manovella deve avere un diametro minimo effettivo di 400 mm.

Qualsiasi attuatore ad aria del freno di stazionamento a molla deve essere dotato di un meccanismo di sblocco meccanico, accessibile dall'esterno. Gli attuatori ad aria del freno di stazionamento a molla devono rilasciarsi automaticamente mediante il riempimento con aria compressa. Gli attuatori ad aria del freno di stazionamento a molla devono poter essere rilasciati manualmente anche quando è inserito il freno di servizio a fondo.

Per le locomotive da manovra dotate di comando del freno pneumatico in conformità alla EN 14198, deve essere impedito un rilascio accidentale del freno di stazionamento mediante il riempimento della condotta del freno attraverso perdite dai diversi serbatoi d'aria. Questo si può ottenere mediante un dispositivo particolare collegato alla condotta del freno che assicura lo scarico di eventuali perdite nella condotta del freno.

Nel caso di un freno a molla azionato manualmente, lo stato dell'attuatore (attivato = rosso, rilasciato = verde,) deve essere indicato in modo chiaro e coerente con lo stato di applicazione del freno a molla in tutte le condizioni di esercizio, con indicatori conformi alle norme EN 15220-1 e prEN 15220-2; in caso di incertezza deve essere prevista la segnalazione di indicazione non valida prevista dalla stesse norme.

7.2.5.2.3 Locomotive di tipo B

Deve essere nota la prestazione ottenuta tramite la configurazione determinata dal costruttore. Se inferiore a quella richiesta, le DPC devono riportare le norme di stazionamento in funzione della pendenza della linea.

7.2.6 Freno d'emergenza

7.2.6.1 Requisiti comuni

I dispositivi in grado di attivare il freno continuo e automatico in caso d'emergenza devono essere situati su tutti i banchi da manovra delle locomotive. Devono servire esclusivamente per l'applicazione del freno d'emergenza e devono essere chiaramente visibili e facilmente accessibili.

I dispositivi devono scaricare l'aria della condotta del freno o togliere l'energia dal circuito del freno per attivare il freno d'emergenza e interrompere tutte le forze di trazione.

Per ogni cabina di guida deve essere installato almeno un dispositivo di comando della frenatura di emergenza a funzionamento meccanico.

Lo scarico dell'aria deve avvenire all'esterno del veicolo.

7.2.6.2 Locomotive di tipo A

La capacità dello scarico deve essere tale che l'aria compressa, contenuta in un serbatoio di almeno 400 ℓ collegato alla condotta del freno e caricato a 5 bar, sia scaricata a 1,5 bar in meno di 4 s (misurazione effettuata sul serbatoio).

La ripresa della trazione deve essere possibile solo quando il comando del freno d'emergenza è annullato e il comando della trazione è annullato da parte del macchinista.

7.2.6.3 Locomotive di tipo B

Per le locomotive di categoria B che, utilizzando sistemi di tipo semplificato come descritto al punto 7.2.3.2, non possono controllare treni più lunghi di 150 m e/o con più di 12 sale, la prova può essere effettuata con questa configurazione.

7.2.7 Comandi del distributore del freno

7.2.7.1 Locomotive di tipo A

I comandi seguenti del distributore del freno devono soddisfare i requisiti delle EN 15355, EN 15624 o del prEN 15877-2:

- rubinetto di isolamento del freno;

- valvola di scarico del freno;

- dispositivo di commutazione merci/passeggeri;

7.2.7.2 Locomotive di tipo B

Per le locomotive di Tipo B, la cui velocità di esercizio non supera i 30km/h, le caratteristiche ammesse sono quelle dipendenti dalla configurazione prevista dal costruttore.

7.2.8 Dispositivo antipattinante

7.2.8.1 Requisiti comuni

Se la locomotiva è dotata di un dispositivo anti pattinante questo deve essere conforme ai requisiti della EN 15595.

7.3 Serbatoi dell'aria

7.3.1 Requisiti comuni

La capacità dei serbatoi deve permettere di effettuare almeno 2 frenate d'emergenza nelle condizioni di carico operativo.

Se la macchina è dotata di un dispositivo antipattinante (WSP), i serbatoi di alimentazione dei freni devono essere dimensionati in modo che il consumo d'aria del WSP non pregiudichi le prestazioni del freno pneumatico. Il tipo e il montaggio dei serbatoi dell'aria devono essere in conformità ai requisiti della EN 286-3 e/o EN 286-4.

7.4 Produzione di aria compressa

7.4.1 Requisiti comuni

La produzione di aria compressa delle locomotive da manovra deve assicurare almeno un'alimentazione d'aria sufficiente per il numero di veicoli rimorchiati dotati di freni pneumatici che il veicolo può rimorchiare. La pressione operativa massima ammessa è di 10 bar.

La quantità di aria compressa che può essere prodotta e il numero di sale montate frenate dei veicoli rimorchiati devono essere specificati nella documentazione tecnica, vedere appendice A.

Le capacità minime in base a una pressione massima di 10 bar sono indicate nella tabella 3.

	Numero massimo di sale montate frenate dei carri rimorchiati	
	12	160
Portata del compressore in l/min al regime massimo	500	3000
Capacità minima dei serbatoi dell'aria principali in l	200	800

Tabella 3- Numero minimo di sale montate frenate rimorchiate in base alle portate del compressore

Se lo stesso compressore alimenta i diversi serbatoi d'aria e i serbatoi d'aria ausiliari, il riempimento del sistema frenante deve essere prioritario.

BOZZA

Se disponibile, il sistema di inibizione della trazione in funzione della pressione nei serbatoi principali deve eliminare lo sforzo di trazione per pressione inferiore a 6 bar.

La qualità dell'aria fornita deve essere almeno della classe 4.3.4, misurata in conformità alla ISO 8573-1 2.

7.5 Raccordi dei tubi flessibili del sistema frenante

7.5.1 Locomotive di tipo A

I semi-accoppiamenti del sistema frenante devono soddisfare i requisiti del prEN 15807:2008. Il rubinetto di arresto terminale deve essere in conformità alla EN 14601 e, dove ragionevolmente possibile, il relativo montaggio sul veicolo deve soddisfare i requisiti della EN 15179.

7.5.2 Locomotive di tipo B

Devono essere conformi alla fiche UIC 541-1 (edizione in vigore all'atto della costruzione).

7.6 Equipaggiamento di frenatura particolare

7.6.1 Requisiti comuni

Le locomotive da manovra devono essere dotate di un dispositivo tale che permetta la trazione solo quando la pressione della condotta generale del freno sia maggiore di 4,2 bar.

La trazione deve inoltre essere scollegata se la pressione della condotta generale del freno scende al di sotto di 3,8 bar a velocità maggiori di 5 km/h.

Entrambi i due requisiti suddetti possono essere soddisfatti mediante misurazione della pressione comparabile del cilindro del freno.

I sistemi frenanti delle locomotive da manovra devono essere collegati alle apparecchiature per la sicurezza specificate al capitolo 10.

7.6.2 Locomotive di tipo B

Le funzioni di cui al punto precedente se non preesistenti sono ottenibili con un PLC.

8 Respingenti e organi di trazione

8.1 Organi di trazione

8.1.1 Locomotive di tipo A

Gli organi di trazione devono essere conformi ai requisiti della EN 15566.

Sono ammessi accoppiatori automatici conformi ai requisiti della prEN 16019.

L'accettabilità di altri tipi di dispositivi di accoppiamento è subordinata al rispetto di quanto previsto dal regolamento europeo n. 352/2009.

8.1.2 Locomotive di tipo B

Si applicano le norme in vigore all'epoca della costruzione degli organi di trazione.

8.2 Respingenti

8.2.1 Locomotive di tipo A

Per le locomotive tipo A il respingente deve essere conforme ai requisiti della EN 15551.

BOZZA

8.2.2 Locomotive di tipo B

Si applicano le norme in vigore all'epoca della costruzione dei respingenti.

8.3 Spazio da tenere libero all'estremità del veicolo

8.3.1 Requisiti comuni

Lo spazio da tenere libero alle estremità del veicolo deve corrispondere alle dimensioni previste dal rettangolo di Berna come definito nella fiche UIC521.

8.4 Corrimano per agganciatori

8.4.1 Requisiti comuni

Per le locomotiva da manovra con accoppiamento a vite deve essere previsto un corrimano sotto ogni respingente. Il corrimano deve resistere ai carichi applicati dai manovratori durante l'accesso allo spazio fra i respingenti.

8.5 Predellino per manovratori

8.5.1 Requisiti comuni

Se la locomotiva da manovra non è dotata di un accesso all'estremità a una piattaforma, a una passerella o a una porta, sono necessari predellini e corrimano per manovratori su entrambi i lati secondo i requisiti della UIC 535-2.

9 Funzionamento dei circuiti di binario, dei conta-assi, dei pedali per passaggi a livello, dei rilevatori temperatura boccole e dei rilevatori freno non rilasciato

9.1 Funzionamento dei circuiti di binario

9.1.1 Requisiti comuni

Per permettere il funzionamento dei circuiti di binario le locomotiva da manovra devono soddisfare le condizioni seguenti:

- Carico minimo per sala montata per locomotive da manovra con 5,0 ton per ogni sala montata;
- Resistenza elettrica tra le due ruote di uno stesso asse inferiore a 0,01 Ω.

Sulle sale montate non frenate da ceppi dei freni applicati alle ruote, dovrebbe essere previsto un dispositivo in grado di pulire la superficie di rotolamento della ruota.

9.2 Funzionamento dei conta-assi e dei pedali per passaggi a livello

9.2.1 Requisiti comuni

Le locomotive da manovra non devono pregiudicare il funzionamento dei sensori delle ruote e dei conta-assi. Le locomotive da manovra non devono avere parti metalliche, ad eccezione del bordino delle ruote, nell'area di rilevamento dei conta-assi.

Locomotive da manovra particolari che non soddisfano questo requisito devono essere soggette a misure particolari.

La zona sensibile secondo la figura A.22i della EN 50238:2003, deve essere mantenuta libera.

BOZZA

9.3 Funzionamento dei rilevatori temperatura boccole e dei rilevatori freno non rilasciato

9.3.1 Requisiti comuni

In generale, le locomotive da manovra devono essere costruite in modo che nessun componente caldo si trovi nella zona di rilevamento dei rilevatori temperatura boccole o dei rilevatori freno non rilasciato. Se questo non è possibile, il componente deve essere schermato.

Qualora le boccole posizionate non siano posizionate nella zona di rilevamento dei rilevatori di temperatura dovranno essere individuati opportuni provvedimenti mitigativi per l'effettuazione dei trasferimenti da inserire nelle DPC.

10 Dispositivi per la sicurezza dei movimenti di manovra

10.1 Generalità

10.1.1 Requisiti comuni

Nel transitorio le locomotive da manovra devono essere dotate almeno dei sottosistemi di sicurezza che realizzano le seguenti funzioni:

- Misura della velocità e visualizzazione all'agente di condotta;
- Controllo della velocità massima dei movimenti di manovra a 30 km/h che al superamento della stessa, dopo opportuno margine operativo, determini il taglio trazione e la frenatura d'emergenza;
- Controllo della presenza dell'agente di condotta alla perdita della condizione di rotabile fermo (controllo atto partenza);
- Registrazione degli eventi e dei parametri relativi alla condotta ed ai movimenti di manovra;
- Collegamento radio terra-bordo (effettuato tramite dispositivi mobili o fissi).
- Qualora gli impianti di terra forniscano le funzioni di protezione della marcia del treno, i sottosistemi di sicurezza delle locomotive di manovra dovranno essere attrezzate con sottosistemi di bordo compatibili con i sottosistemi di terra.

Il livello di sicurezza di tali sottosistemi, se realizzati con apparecchiature di tipo elettronico, non deve essere inferiore a quello garantito dai sistemi elettromeccanici in servizio alla data di emissione della presente.

Le locomotive da manovra che devono effettuare movimenti di manovra sui binari non indipendenti, secondo le indicazioni di cui al decreto ANSF 2/2010, devono essere dotate anche della funzione di controllo della Vigilanza del personale di condotta.

In ciascuna cabina di guida devono essere presenti gli idonei dispositivi di interfaccia operatore realizzati in base ai criteri di ergonomia per previsti per il personale di condotta.

10.1.2 Locomotive di tipo A

Le funzioni di controllo della:

- Velocità massima
- Vigilanza del personale di condotta
- Perdita della condizione di rotabile fermo

devono essere realizzate con un SIL risultante da adeguata analisi dei rischi o livello di sicurezza analogo se realizzate con dispositivi elettromeccanici.

10.1.3 Locomotive di tipo B

Le apparecchiature pre-esistenti che realizzano le funzioni di sicurezza specificate per le locomotive di tipo A devono essere di tipo conosciuto, essere state largamente utilizzate presso le imprese ferroviarie di provenienza delle locomotive ed aver dato buona prova di affidabilità in esercizio. Le funzioni non già pre-esistenti devono essere realizzate con livello di sicurezza uguale a quello delle locomotive di tipo A.

BOZZA

10.2 Sottosistema di misura e visualizzazione della velocità (tachimetro)

10.2.1 Requisiti comuni

Le locomotive da manovra devono essere equipaggiate con un sottosistema di misura della velocità e nelle cabine di guida devono essere presenti dispositivi di visualizzazione della velocità (tachimetro).

Il sottosistema di misura e visualizzazione della velocità deve garantire la seguente funzione:

- Misurare e visualizzare al personale di condotta la velocità istantanea della manovra in qualsiasi condizione di marcia e con un errore massimo stabilito da definire (dal GI o dare un valore);

10.3 Sottosistema di controllo della velocità massima dei movimenti di manovra

10.3.1 Requisiti comuni

La funzione deve garantire che durante i movimenti di manovra la velocità massima sia limitata a 30 km/h. Il controllo si attiverà al superamento della velocità massima di +2km/h fornendo prima un allarme sonoro e/o luminoso al superamento della velocità e dopo un margine operativo di +2km/h o 3 sec (da verificare) attivando il taglio della trazione e la frenatura di emergenza.

In ciascuna cabina di guida devono essere presenti i relativi dispositivi di informazione e/o operatività per il personale di condotta.

Il sottosistema di controllo della velocità massima dei movimenti deve diagnosticare con continuità lo stato di funzionamento del sottosistema di misura della velocità segnalando, al personale di condotta e alle apparecchiature connesse, lo stato di corretto funzionamento.

Il sottosistema di controllo della velocità può essere indipendente da quello collegato al tachimetro della locomotiva. In tal caso una sola indicazione di velocità deve essere visualizzata al macchinista.

10.4 Sotto sistema di controllo della presenza dell'agente di condotta alla perdita della condizione di rotabile fermo (controllo atto partenza)

10.4.1 Requisiti comuni

La funzione deve garantire che ogni passaggio dallo stato di locomotiva ferma allo stato di movimento debba essere subordinato all'effettuazione preventiva di un'azione specifica da parte del personale di condotta (riconoscimento) da effettuarsi su un'apposita interfaccia. Il mancato riconoscimento comporta l'attivazione di un allarme sonoro e/o luminoso. Se l'azione di riconoscimento non viene effettuata entro 3 sec, il sistema provvede al taglio della trazione e provoca la frenatura di emergenza fino all'arresto.

10.5 Sottosistema di controllo della vigilanza dell'agente di condotta

10.5.1 Requisiti comuni

Per svolgere la funzione di "vigilanza" è ammesso un sistema che tramite l'azionamento di un pedale o di una manopola, consente di controllare lo stato di vigilanza dell'agente di condotta.

L'azionamento può consistere nel premere o nel rilasciare il dispositivo in base ad un tempo fissato o in base ai metri percorsi.

Il dispositivo di controllo della vigilanza dell'agente di condotta può integrare anche il controllo atto partenza se a seguito della variazione di velocità da 0 m/s il tempo richiesto per l'azionamento è di 3 secondi o lo spazio percorso non superiore a 25 m.

10.6 Sottosistema di Registrazione degli eventi e dei parametri relativi alla condotta ed ai movimenti di manovra

10.6.1 Requisiti comuni

I requisiti tecnico/funzionali del sotto sistema devono essere conformi, per quanto applicabile, alla Specifica "Registratore cronologico degli eventi di condotta" RFI DTC CSI SR OR 10 002 rev B.

Per le locomotive da manovra, in accordo con la citata Specifica, è ammesso registrare un numero limitato di eventi comprendenti almeno i seguenti:

- Spazio e velocità correlati al tempo;
- Inserzioni/disinserzioni e isolamenti dei sotto-sistemi di cui sopra e se presente del sotto-sistema di controllo di vigilanza del personale di condotta;
- Interventi di frenatura comandati dal sottosistema di controllo della velocità massima dei movimenti di manovra (30 km/h);
- Interventi di frenatura comandati dal sottosistema di controllo della presenza dell'agente di condotta alla perdita della condizione di rotabile fermo (controllo atto partenza);
- Interventi di frenatura comandati dal sotto-sistema di controllo di vigilanza del personale di condotta (se presente).

È ammesso utilizzare registratori con supporto cartaceo, a condizione che venga registrato almeno il suddetto set minimo di eventi.

10.7 Collegamento radio terra-bordo

10.7.1 Requisiti comuni

È ammesso il collegamento tramite dispositivi mobili.

In alternativa nella cabina di guida deve essere prevista la predisposizione per l'installazione della postazione veicolare dell'apparato radio per il servizio delle manovre rispondente alla specifica tecnica di fornitura DITCSSFTL09001B, le cui dimensioni massime, come indicato nella specifica stessa, rispettano lo standard DIN 75500.

L'installazione a bordo consiste di:

- Impianto di antenna;
- Piastra dei collegamenti.

L'impianto di antenna deve collegare l'antenna posta sull'imperiale con il connettore collocato nella piastra dei collegamenti, nella quale alloggia anche il connettore per il collegamento alla sorgente di alimentazione continua del veicolo.

La posizione della piastra deve essere compatibile con la collocazione del contenitore apparato in modo da consentire un'agevole operazione di connessione/disconnessione dei collegamenti.

Per poter regolare i movimenti di manovra a mezzo di radiotelefoni occorre che la persistenza dell'ultimo ordine sia rilevabile con continuità.

11 Dispositivi di segnalazione acustici e luminosi

11.1 Dispositivi acustici

Le locomotive da manovra devono essere dotati di dispositivi di segnalamento acustici a tromba conformi ai requisiti della EN 15153-2, azionabili da un dispositivo per ogni senso di marcia. Nelle locomotive di classe B sono accettati dispositivi di segnalamento acustico a fischio.

BOZZA

11.2 Portafanali e fanali di indicazione

11.2.1 Portafanali

11.2.1.1 Requisiti comuni

Tutte i locomotive da manovra devono essere dotate di due portafanali di coda ad ogni estremità. Il portafanale di coda deve avere un'asola di fissaggio, come illustrato in Figura 1. Nelle estremità del veicolo, i portafanali di coda devono:

- Essere disposti, se possibile, fra i respingenti e gli angoli dei locomotive da manovra;
- Essere distanziati più di 1 300 mm;
- Essere disposti in modo che l'asse principale dell'asola sia perpendicolare all' asse longitudinale del veicolo;
- Essere disposti in modo che il lato superiore del portafanale di coda sia a un'altezza al di sopra del piano del ferro minore di 1 600 mm. Dove le locomotive da manovra sono dotate di fanali di coda elettrici fissi, l'asse del fanale di coda deve essere a un'altezza al di sopra del piano del ferro minore di 1 800 mm;
- Rispettare la sagoma complessiva del fanale di coda, come illustrato in Figura 2.

I portafanali di coda devono essere collocati in una posizione tale che il fanale, quando montato, non sia oscurato e sia facilmente accessibile.

Dimensioni in millimetri

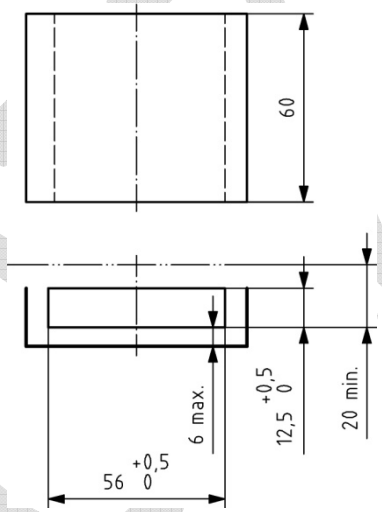


Figura 1- Portafanali di coda

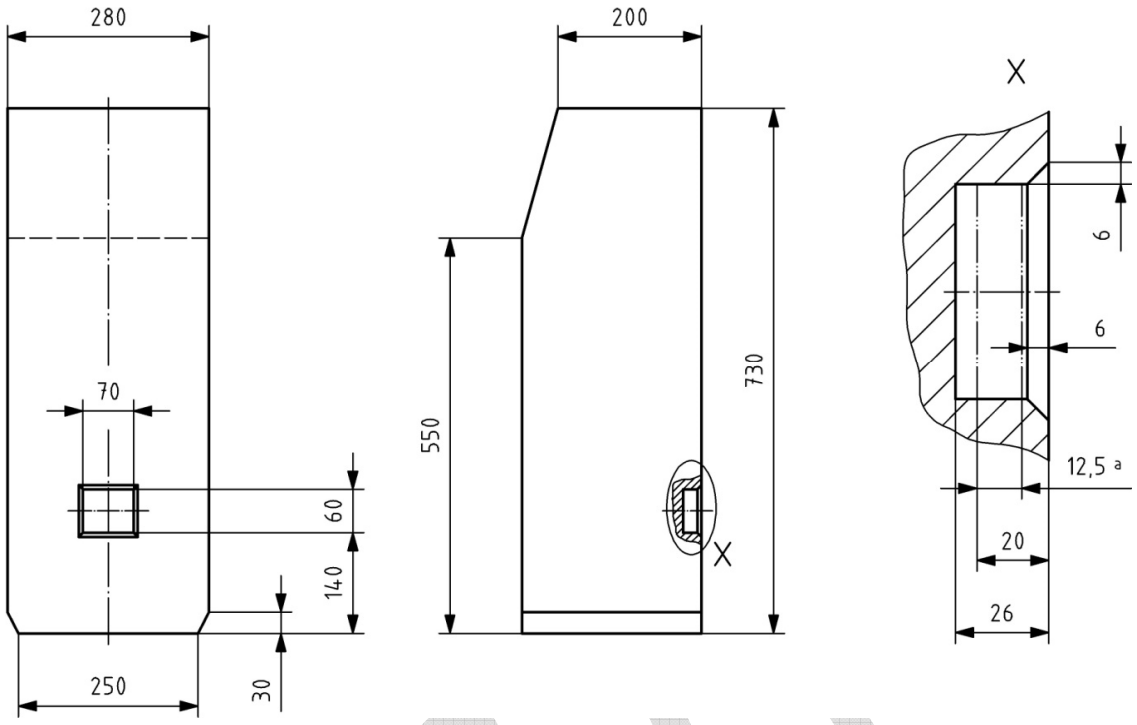


Figura 2 - Fanali di coda, spazio richiesto, sagoma d'ingombro

Legenda:

a: Asola portafanale

11.2.2 Disposizione dei fanali di indicazione (segnali luminosi)

11.2.2.1 Locomotive di tipo A

Devono essere dotate, ad ogni estremità, di tre fanali di indicazione fissi, disposti a triangolo isoscele: proiettanti luce bianca,

- i due fanali di indicazione inferiori devono essere disposti sullo stesso piano orizzontale a un'altezza fra 1,5 e 1,7 m al di sopra del piano del ferro. Devono essere il più distanti possibile l'uno dall'altro, ma almeno a 1,3 m;
- il terzo fanale di indicazione deve essere posizionato sulla linea mediana nella parte superiore del veicolo. Può essere in posizione arretrata rispetto ai fanali di indicazione inferiori;

Il terzo faro deve avere un comando indipendente.

11.2.2.2 Locomotive di tipo B

Possono essere dotate ad ogni estremità di soli due fanali di indicazione fissi proiettanti luce bianca disposti orizzontalmente.

11.2.3 Caratteristiche dei fanali

11.2.3.1 Locomotive di tipo A

I fanali devono rispettare i requisiti previsti dalla EN 15153-1.

11.2.3.2 Locomotive di tipo B

La suddetta norma EN 15153-1 costituisce solo riferimento.

12 Cabine di guida e posizioni di guida

12.1 Generalità

12.1.1 Requisiti comuni

Un locomotiva da manovra deve avere una posizione di guida in una cabina rivolta verso il binario, per ogni senso di marcia. Se la progettazione del veicolo non permette la visuale richiesta per ogni senso di marcia, occorre disporre di due cabine di guida.

12.2 Accesso alla cabina

12.2.1 Generalità

12.2.1.1 Requisiti comuni

L'accesso al veicolo deve essere possibile da entrambi i lati del binario.

12.2.2 Gradini, corrimano, piattaforme e parapetti

12.2.2.1 Locomotive di tipo A

Le strutture in esame devono essere realizzate secondo i requisiti dell'appendice C. I camminamenti, le ringhiere e i corrimano devono essere conformi alla norma EN ISO 14123.

12.2.2.2 Locomotive di tipo B

La suddetta norma EN ISO 14123 costituisce solo riferimento.

12.2.3 Porte

12.2.3.1 Requisiti comuni

Per un esempio della forma di realizzazione preferita, vedere l'appendice C.

Le porte devono essere mantenute in posizione completamente aperta e chiusa mediante dispositivi automatici di blocco idonei per le forze previste da sopportare. Deve essere possibile sbloccare i dispositivi di blocco mediante maniglie sia dall'interno che dall'esterno.

Una porta aperta non deve oltrepassare la sagoma di circolazione.

La progettazione e la posizione delle maniglie delle porte devono permettere la fuga in caso d'emergenza, ma non devono permetterne l'apertura accidentale. Le maniglie delle porte devono essere ergonomiche e sicure.

Se le porte sono posizionate sui lati del veicolo, deve essere possibile aprirle e chiuderle senza difficoltà sia accedendo dal suolo che da una piattaforma o dall'interno della cabina. Per soddisfare tale esigenza, la serratura e la maniglia devono essere posizionate all'esterno delle porte a un'altezza compresa tra 1 250 mm e 1 500 mm al di sopra del piano del ferro e una maniglia supplementare deve essere situata ad un'altezza tra 700 mm e 1 100 mm al di sopra del pavimento della cabina.

Le porte di accesso alla cabina di guida devono poter essere chiuse dall'esterno. Il dispositivo di chiusura non deve impedire l'uscita in caso di emergenza.

12.3 Interno della cabina

12.3.1 Posto del macchinista

12.3.1.1 Requisiti comuni

L'allestimento interno delle cabine di guida deve essere tale da permettere una guida ergonomica ad un macchinista, rivolto verso il senso di marcia.

BOZZA

12.3.2 Dimensioni della/e cabina/e di guida

12.3.2.1 Requisiti comuni

Nelle cabine, l'altezza netta dovrebbe essere, se possibile, di almeno 2000 mm. Nelle zone di passaggio non devono essere presenti parti sporgenti.

La conformazione deve facilitare una evacuazione sicura e rapida in caso di emergenza di tutti gli occupanti.

Sulle locomotive di categoria A il pavimento deve essere su un solo livello e l'illuminazione, all'interno della cabina, deve essere sufficiente ad assicurare la visibilità dei gradini medesimi.

Se sono presenti uno o più gradini, questi devono essere segnalati da strisce gialle e nere.

Sui gradini, sulle porte, nei vani delle porte ed all'interno della cabina dovrebbero essere evitati bordi taglienti o elementi strutturali sporgenti. Se non possono essere evitati, devono essere protetti e segnalati con strisce gialle e nere.

12.3.3 Vetri frontali

12.3.3.1 Requisiti comuni

I vetri frontali devono essere in vetro stratificato di qualità tale che, in caso di rottura, rimangano al proprio posto e garantiscano al personale protezione e visibilità in conformità al punto 14.6, per permettere il proseguimento della marcia

L'alterazione della visibilità dovuta alla polvere, alla pioggia, alla rugiada, alla neve o al ghiaccio deve essere prevenuta tramite:

- Grondaie e canali di scolo;
- Tergicristalli;
- Lavavetri;
- Dispositivi antiappannanti;
- Dispositivi antighiaccio.

Locomotive di tipo A

La resistenza all'urto e i requisiti ottici dei vetri frontali devono essere in conformità ai requisiti della EN 15152.

12.3.4 Finestrini laterali

12.3.4.1 Requisiti comuni

I finestrini laterali devono avere un’apertura che deve essere sufficientemente grande da consentire al macchinista di infilarvi la testa.

12.3.4.2 Locomotive di tipo A

I finestrini laterali devono essere costituiti da vetri di sicurezza con uno spessore minimo di 6 mm.

12.4 Riscaldamento, raffreddamento e ventilazione

12.4.1 Requisiti comuni

Le cabine di guida devono essere chiuse da tutti i lati.

12.4.2 Locomotive di tipo A

Le cabine di guida devono essere idoneamente isolate termicamente. Le porte, i finestrini, i tubi, le canaline dei cavi e le botole devono essere completamente stagne per impedire l'infiltrazione di liquidi, gas di scarico e correnti d'aria. Il macchinista deve poter regolare la temperatura, quando riscalda o raffredda la cabina, nella gamma da 18 °C a 23 °C, dove la temperatura deve essere misurata a 1,5 metri al di sopra del pavimento nella zona del sedile del macchinista. In caso di temperature esterne minori di −10 °C, la gamma di temperature può essere ridotta, ma l'impianto di riscaldamento deve essere progettato per mantenere almeno 18 °C. In caso di temperature esterne maggiori di 35 °C,

BOZZA

la gamma di temperature può essere aumentata, ma l'impianto di raffreddamento deve essere progettato per mantenere una temperatura massima di 23 °C. L'impianto di ventilazione deve fornire un flusso d'aria esterna di almeno 30 m3/h per persona e non deve generare correnti d'aria.

12.4.3 Locomotive di tipo B

Deve essere previsto un impianto di riscaldamento e possibilmente un impianto di raffreddamento.

NOTA Per ulteriori informazioni in generale, vedere la EN 14813-1.

12.5 Illuminazione interna

12.5.1 Requisiti comuni

L'illuminazione deve essere tale da permettere una chiara visibilità di tutti gli strumenti necessari per la guida. Le spie luminose non devono provocare fastidiosi riflessi sui vetri. Eventuali luci supplementari non devono provocare l'abbagliamento del macchinista e la rifinitura delle superfici non deve produrre fastidiosi effetti di riflessione.

12.5.2 Locomotive di tipo A

L'intensità della luce raccomandata sul banco di guida del macchinista è di 60 lx. L'intensità minima della luce in tutte le altre aree della cabina deve essere di 30 lx, ma non deve essere così elevata da oscurare la visibilità esterna del macchinista.

12.6 Area di visibilità

12.6.1 Requisiti comuni

Dalla propria posizione di guida, il macchinista deve poter vedere:

- i segnali situati sul piano del ferro, distanti 15 m dal fronte dei respingenti e fino a 1,75 m dall'asse del binario (su ogni lato), sia in rettilineo sia in curve con raggio minimo di 300 m;
- i segnali situati al massimo a 6,3 m al di sopra del piano del ferro, distanti 10 m dal fronte dei respingenti e fino a 2,5 m dall'asse del binario (su ogni lato), sia in rettilineo sia in curve con raggio minimo di 300 m.

Qualora sia presente una postazione seduta di guida, questa area di visibilità deve essere possibile con gli occhi del macchinista posti ad un'altezza compresa tra 740 mm e 855 mm dal livello del sedile. Sono ammessi ostacoli purché sia possibile ripristinare la normale visibilità con un movimento orizzontale di 0,15 m da parte del macchinista.

12.7 Postazione di guida

12.7.1 Requisiti comuni

La forma e le dimensioni della postazione seduta di guida, qualora sia presente, devono permettere al macchinista di sedersi facilmente e di avere una sufficiente libertà di movimento delle gambe e delle ginocchia, anche se usa un sedile girevole. I sedili devono essere stabili

12.7.2 Locomotive di tipo A

Per le locomotive di tipo A deve essere prevista obbligatoriamente la presenza di una postazione seduta di guida. La postazione di guida deve essere progettata secondo criteri di ergonomia illustrati al punto 4 e nell'appendice H della direttiva UIC 651:2002.Le dimensioni dei sedili devono essere in conformità alla ISO 11112.

12.8 Comandi ed indicatori

12.8.1 Requisiti comuni

I comandi devono essere raggruppati in modo funzionale e in modo da minimizzare il rischio di manovre accidentali e di confusione.

I comandi usati più frequentemente devono essere posizionati nelle aree facilmente accessibili.

Per gli azionamenti che richiedono accuratezza non deve essere necessaria una forza eccessiva.

I comandi che devono essere utilizzati rapidamente in situazioni di pericolo devono essere disposti in modo tale che possano essere utilizzati correttamente, anche al buio. I comandi devono preferibilmente essere contrassegnati da pittogrammi o con brevi e precise istruzioni in lingua italiana.

12.8.2 Locomotive di tipo A

La forza massima necessaria per azionare un organo di comando non deve superare i 150 N per quelli manuali, ad eccezione del comando del freno a mano, ed i 300 N per quelli a pedali.

12.9 Dispositivi e comandi

12.9.1 Dispositivi minimi necessari per la guida della locomotiva da manovra

12.9.1.1 Requisiti comuni

I comandi di guida da installare in ogni cabina di guida devono comprendere:

- Dispositivo di vigilanza del macchinista atto partenza in ogni posizione di guida;
- Apparecchio radio;
- Indicatore di velocità.

Per i freni:

- Uno o più comandi per l'azionamento del freno;
- Indicatore della pressione del serbatoio principale dell'aria e della condotta generale del sistema frenante;
- Indicatore della pressione dei cilindri freno;

- comando (di colore rosso) per l'azionamento del freno d'emergenza;

Per l'illuminazione e le trombe di segnalamento:

- Interruttori per i fanali di indicazione (segnali luminosi);
- Dispositivo per l'azionamento delle trombe di segnalamento.

Varie:

- Comando per l'azionamento dei tergicristalli;
- Comando per l'azionamento dei lavavetri;
- Comando per l'azionamento del dispositivo antiappannante;
- Comando per l'azionamento del dispositivo antighiaccio.

12.9.2 Dispositivi necessari per il monitoraggio del veicolo

12.9.2.1 Requisiti comuni

Segnalazioni acustiche e visive che richiedono un'azione del macchinista, come previsto nel manuale di istruzioni.

12.9.3 Accessori vari

12.9.3.1 Locomotive di tipo A

Deve essere previsto un piano d'appoggio orizzontale, convenientemente illuminato e almeno di dimensioni equivalenti al formato A4, per esempio per la conservazione e successiva consultazione e/o la compilazione di documenti.

BOZZA

13 Accorgimenti costruttivi per garantire la sicurezza

13.1 Protezione contro i rischi elettrici

13.1.1 Requisiti comuni

Tutte le parti metalliche della locomotiva devono essere collegate a massa. Gli elementi che non sono elettricamente collegati tra di loro, cioè separati da supporti elastici, da molle in gomma, da supporti intermedi in plastica, ecc., devono essere collegati a massa tramite fili di rame flessibili delle dimensioni indicate nella EN 50153. La resistenza elettrica tra la parte più alta del veicolo e le rotaie non deve essere maggiore di 0,05 Ω e deve essere comprovata mediante misurazione secondo i requisiti del punto 6.4.3 della EN 50153:2002.

Qualora la locomotiva da manovra sia dotata di antenna radio, l'impianto deve soddisfare una delle due condizioni seguenti:

- Le parti conduttrici dell'antenna devono essere completamente protette dalla tensione della linea aerea mediante un dispositivo di protezione in materiale isolante a prova d'urto e l'impianto di antenna deve formare un'unità collegata a massa in un punto singolo (antenna con collegamento a massa statico);
- Oppure:
- L'impianto di antenna montato all'esterno della locomotiva e non conforme alle condizioni suddette deve essere separato da tutte le parti collegate all'interno del veicolo mediante condensatori ad alta tensione combinati con scaricatori di sovratensioni transitorie.

13.2 Misure di protezione contro i rischi meccanici

13.2.1 Requisiti comuni

Tutte i dispositivi che richiedono una regolare manutenzione, controllo, spurgo o riempimento devono essere accessibili.

13.2.2 Locomotive di tipo A

La cabina deve essere fissata al telaio così come tutti gli oggetti fissati nella cabina, in modo che possano resistere a un'accelerazione longitudinale di 30 m/s^2.

Deve essere prevista un'uscita d'emergenza dalla cabina, in una direzione diversa da quella dell'uscita normale. Il pavimento deve essere realizzato in materiale fonoassorbente e antisdrucciolevole. Il pavimento deve essere isolato termicamente dove è presente una fonte di calore sotto il pavimento.

Devono essere previsti dispositivi supplementari atti ad impedire che componenti, come alberi cardanici, alberi di trasmissione, elementi del freno, possano cadere lungo il binario.

13.3 Protezione antincendio

13.3.1 Requisiti comuni

Su ciascuna cabina di guida devono essere previsti estintori portatili, di tipo e numero adeguato, conformemente alla norma UNI CEI 11170/2.

Gli estintori d'incendio portatili dovranno essere in conformità con i requisiti delle UNI EN 3.7, EN 3.8, EN 3.9, EN 3.10.

La manutenzione delle apparecchiature di estinzione manuali dovrà essere in accordo alla UNI 9994.

13.4 Compatibilità elettromagnetica

13.4.1 Requisiti comuni

Se la locomotiva è di tipo elettrico i disturbi armonici condotti dovuti alla corrente di trazione e a quelle degli ausiliari devono risultare contenuti nella maschera dei disturbi FS (…..)

13.4.2 Locomotive di tipo A

Se dotate di apparecchiature elettriche le locomotive di categoria A devono essere conformi ai requisiti della EN 50121-3-1 ed EN 50121-3-2.

14 Tutela dell'ambiente

14.1 Serbatoi e relativi dispositivi

14.1.1 Serbatoi del carburante e tubazioni

14.1.1.1 Requisiti comuni

I serbatoi del carburante devono essere dotati di dispositivi di aerazione che evitino il traboccamento del carburante e prevengano la formazione di sovrappressioni. Non deve fuoriuscire carburante dai dispositivi di aerazione del veicolo anche nel caso di traboccamento di carburante o inclinazione estrema o ribaltamento del veicolo. Tutte le aperture del serbatoio del carburante devono essere situate al di sopra del massimo livello raggiungibile dal carburante. Ogni serbatoio del carburante deve avere un indicatore di livello massimo e minimo.

14.1.1.2 Locomotive di tipo A

I serbatoi del carburante con una capacità maggiore di 500 l devono essere dotati di una o più pareti di separazione e di portelli d'ispezione.

L'indicatore di livello non deve essere di tipo "a livello visibile", per esempio mediante un vetro spia o un tubo trasparente.

I serbatoi del carburante non devono essere installati a una distanza minore di 300 mm dall'estremità del telaio del veicolo. I serbatoi del carburante montati sopra o sotto il telaio del veicolo devono essere dotati di ulteriori dispositivi di sicurezza per impedire che un serbatoio che si sia staccato cada sul binario oppure la progettazione deve assicurare che un serbatoio che si sia staccato non possa cadere sul binario. La parte inferiore dei serbatoi del carburante deve essere a un'altezza al di sopra del piano del ferro di almeno 200 mm.

14.1.1.3 Locomotive di tipo B

Occorre verificare il corretto stato di manutenzione dei serbatoi.

14.1.2 Circuito dell'olio idraulico

14.1.2.1 Locomotive di tipo A

I dispositivi idraulici (esempio cambio idraulico) devono essere concepiti per l'utilizzo di oli biodegradabili.

14.2 Dispositivi per la generazione di potenza

14.2.1 Requisiti comuni

I gas di scarico devono essere indirizzati verso la parte superiore del veicolo, evitando se possibile la catenaria.

L'impianto di scarico deve essere realizzato i in modo da evitare che i gas di scarico possano penetrare nella cabina.

14.3 Rumore

14.3.1 Requisiti comuni

Per quanto riguarda il rumore all’interno della cabina di guida devono essere rispettati i seguenti valori:

Rumore all'interno della cabina di guida	LpAeq,T in dB	Intervallo del tempo di misurazione T in secondi
A veicolo fermo (durante l'azionamento dell'avvisatore acustico esterno con la pressione sonora massima dell'avvisatore acustico, ma non superiore a 125 dB(A) a una distanza di 5 m davanti al veicolo e a 1,6 m sul **piano** del ferro)	95	3
Velocità massima, (in campo aperto con avvisatori acustici interni ed esterni non in funzione)	78	60

Tabella 4 - Rumore all'interno della cabina di guida

Le misura deve essere eseguita secondo quanto previsto dall'appendice F della STI "materiale rotabile – rumore" anche per le locomotive di tipo B.

14.3.2 Locomotive di tipo A

I valori di emissione sonora delle locomotive tipo A in condizioni di stazionamento e avviamento sono i seguenti:

- Stazionamento: $L_{pAeq,T}$ = 75 dB
- Avviamento: LpAFmax= 86 dB

Le prove devono essere eseguite secondo quanto previsto rispettivamente dalla dalle appendici C e D alla STI "Materiale rotabile – rumore".

14.3.3 Locomotive di tipo B

I valori di emissione in stazionamento ed avviamento sono uguali a quelli delle locomotive di tipo A maggiorati di 2 dB.

14.4 Emissioni inquinanti

14.4.1 Locomotive di tipo A

I limiti per le emissioni inquinanti sono fissati dalla Direttiva 2004/26/CE, che modifica la direttiva 97/68/CE, relativa ai motori che equipaggiano il macchinario mobile di tipo non stradale.

14.4.2 Locomotive di tipo B

Le locomotive di tipo B costruite prima dell'entrata in vigore della direttiva 97/68/CE, indipendentemente dalla potenza installata, devono soddisfare, come requisito minimo, i seguenti limiti relativi allo stage I. per la categoria di potenza 130≤P≤560:

CO	HC	NOX	PM
g/kWh			
5.0	1.3	9,2	0,54

Tabella 5- Emissioni inquinanti per loc. di tipo B costruite anteriormente a entrata in vigore direttiva 97/68/CE

14.5 Qualora questa condizione non sia verificata devono essere presi provvedimenti mitigativi atti a ridurre l'inquinamento, ad esempio tramite l'adozione di filtri o tramite una gestione "intelligente" del motore termico, che preveda lo spengimento dello stesso nei periodi di inattività. In occasione di rimotorizzazione, il motore dovrà risultare conforme allo stage corrente previsto dalla normativa. Materiali vietati

14.5.1 Requisiti comuni

Non è ammesso l'utilizzo di materiali vietati secondo quanto previsto dalla legislazione nazionale in materia.

15 Marcatura della locomotiva da manovra

15.1 Iscrizioni sulla locomotiva

15.1.1 Requisiti comuni

Tutte le iscrizioni e le marcature devono essere almeno quelle elencate nell'appendice D che ne precisa anche la posizione.

La marcatura dei punti di sollevamento e rialzo deve essere posizionata nei punti di sollevamento e rialzo.

Le iscrizioni devono essere secondo i requisiti previsti nel del prEN 15877-2:2013.

15.2 Numero di identificazione della locomotiva

15.2.1 Requisiti comuni

Per identificare le locomotive da manovra, queste devono avere un Numero Europeo del Veicolo (NEV). Il formato del NEV è specificato nella rispettiva legislazione europea.

16 Dati del veicolo e documentazione di manutenzione

16.1 Piano di manutenzione

16.1.1 Requisiti comuni

Per manutenzione si intende un insieme di attività volte a mantenere una locomotiva da manovra in uno stato in cui può svolgere la sua funzione precipua, o a ripristinare tale stato, al fine di garantire l'integrità costante di sistemi di sicurezza e la conformità con le norme applicabili.

Gli interventi di manutenzione comprendono tutte le attività necessarie tra cui ispezioni, controlli, prove, misurazioni, sostituzioni, adattamenti, riparazioni.

Gli interventi di manutenzione si suddividono in:

- Manutenzione preventiva; progettata e controllata,
- Manutenzione correttiva.

Per ogni locomotiva da manovra deve essere fornita la documentazione di manutenzione che deve precisare almeno quanto segue:

BOZZA

- Periodicità delle ispezioni e delle revisioni;
- La descrizione delle attività di manutenzione da effettuare;
- Procedure di prova specifiche per i sistemi e le apparecchiature;
- Indicazione delle operazioni che richiedono la disponibilità di attrezzi e apparecchiature speciali o personale specializzato;
- Gerarchia dei componenti e descrizione funzionale;
- Un elenco dei pezzi di ricambio contenente le descrizioni tecniche dei pezzi di ricambio (elementi sostituibili) e i relativi riferimenti, per l'identificazione e l'acquisto dei ricambi adatti; la distinta deve menzionare tutti i pezzi di ricambio da sostituire o che possono necessitare di una sostituzione in caso di guasto elettrico o meccanico o che prevedibilmente dovranno essere sostituiti dopo un guasto accidentale (per esempio, vetro frontale).
- Schemi dei circuiti, delle connessioni e schemi elettrici;
- Specifiche dei materiali di consumo, inclusi i materiali d'attrito;
- Indicazione dei valori limite per i componenti che non devono essere superati durante l'esercizio; è contemplata la possibilità di specificare le restrizioni operative associate a situazioni di degrado (valore limite raggiunto),
- Schema di lubrificazione.

Devono essere documentati i seguenti aspetti:

- Istruzioni per lo smontaggio/il montaggio; schemi necessari per un corretto montaggio/smontaggio dei pezzi di ricambio,
- Criteri di manutenzione,
- Verifiche e prove,
- Attrezzi e materiali necessari per eseguire l'azione, - materiali di consumo necessari per eseguire l'azione, - attrezzature e protezione individuale e relative disposizioni,
- Prove e procedure da eseguire dopo ogni intervento di manutenzione prima della rimessa in servizio della locomotiva da manovra,
- Manuali di individuazione dei guasti (diagnosi dei guasti) o attrezzature per tutte le situazioni ragionevolmente prevedibili, completo di diagrammi funzionali e schemi dei sistemi oppure di sistemi informatici di individuazione dei guasti.

16.2 Manuale di uso e manutenzione

16.2.1 Requisiti comuni

Ogni locomotiva da manovra deve avere un manuale di uso e manutenzione che deve contenere almeno quanto segue:

- Sommario dei documenti forniti;
- Descrizione generale della locomotiva;
- Disegno di disposizione generale, come specificato nell'appendice B;
- Disposizione generale delle iscrizioni della locomotiva;
- Vista d'insieme indicante:
    - Le dimensioni principali;
    - La posizione dei centri di gravità;
    - La posizione dei fanali di indicazione;
    - La posizione dei dispositivi di segnalazione acustici;
    - La tara;
    - Il carico utile;
    - La massa totale a pieno carico;
    - Il raggio minimo d'iscrizione in curva, sia sul piano orizzontale che verticale;
    - I punti di sollevamento e rialzo.
    - Dettagli della sagoma, come indicato nell'appendice B,
- Massa per asse e per ruota del veicolo (a vuoto e a carico), in condizioni di utilizzo,
- Indicazione dello sghembo massimo superabile,
- Un disegno con l'indicazione dei valori di controllo della geometria del telaio principale,
- Potenza nominale dei motori con l'indicazione delle norme utilizzate,
- Diagramma velocità/sforzo, pendenza/velocità, carichi rimorchiabili,
- Velocità massima, a pieno carico e a vuoto, in circolazione autonoma,
- Velocità massima, a pieno carico e a vuoto, in composizione a treni,

BOZZA

- Scheda con i dati del sistema frenante e schema del sistema frenante (pneumatico, idraulico, elettrico, meccanico, magnetico o altri),
- Indicazione degli spazi di frenatura e della massa frenata per i diversi freni,
- La portata del compressore per il sistema frenante,
- Scheda con le dimensioni del telaio della locomotiva;
- Schede con i dati e le dimensioni dei carrelli, delle sale montate e delle ruote;
- Schema diagramma di calettamento e dati delle forze di compressione delle sale montate;
- Dimensioni teoriche ed effettive dei telai dei carrelli;
- Certificati di qualità delle varie parti del veicolo;
- Piano di manutenzione per il veicolo come indicato nel punto 16.1
- Istruzioni operative per la circolazione;
- Istruzioni per il riposizionamento su rotaie;
- Informazioni sulle sostanze pericolose nel veicolo;
- Istruzioni per la manutenzione del dispositivo di registrazione dati;
- Manutenzione dei dispositivi per la sicurezza di marcia;
- Dossier per il recupero in caso di emergenza;
- Le istruzioni per effettuare le operazioni seguenti in condizioni di sicurezza:
    - Messa in servizio;
    - Utilizzazione;
    - Preparazione e regolazione;
    - Prova di funzionamento dei freni;
    - Se necessarie, istruzioni supplementari per riposizionare il veicolo su rotaie;
    - Ricerca dei guasti quando il veicolo presenta malfunzionamenti;
    - Manutenzione, inclusa la revisione e la riparazione;
    - Requisiti di formazione;
    - Misure di protezione contro i rischi per la salute e la sicurezza.

16.3 Autorizzazione di messa in servizio

La procedura di dettaglio da rispettare per la richiesta ed il rilascio dell'autorizzazione di messa in servizio per i due tipi di locomotiva da manovra è riportata nell'appendice F. Di seguito si riportano i riferimenti ed i principi nel rispetto dei quali verrà rilasciata l'autorizzazione di messa in servizio delle locomotive da manovra.

Locomotive di tipo A

Si applicano *mutatis mutandi* le procedure previste dall'Allegato VI "Procedura di verifica CE dei sottosistemi" del D.Lgs. 8 ottobre 2010, n.191 e s.m.i. e dal modulo "SB – Esame CE del tipo" di cui alla Decisione n. 2010/713/UE del 9 novembre 2010. L'esame del tipo costituisce una parte della procedura CE di verifica con cui l'organismo designato – DeBo [1] esamina la concezione tecnica di un sottosistema e certifica che sia conforme alle prescrizioni della presente norma nazionale.

Per l'autorizzazione di messa in servizio dei veicoli in conformità al tipo autorizzato devono essere applicate *mutatis mutandi* le procedure di verifica previste dagli Allegati V "Dichiarazione di verifica dei sottosistemi" e VI "Procedura di verifica dei sottosistemi" del D.Lgs. 8 ottobre 2010, n.191 e s.m.i. e dai moduli "SD – Verifica CE basata sul sistema di gestione della qualità nel processo di produzione" o dal modulo "E - Conformità al tipo fondata sulla garanzia della qualità del prodotto" di cui alla Decisione n. 768/2008/CE del 9 luglio 2008.

Locomotive di tipo B

[1] l'organismo designato da uno Stato membro, incaricato di istruire la procedura di verifica CE dei sottosistemi strutturali quando si applichino norme nazionali di quello stato; tale organismo coincide con il Verificatore Indipendente di Sicurezza (VIS)

Per ciascuna tipologia di locomotiva da manovra il richiedente l'autorizzazione di messa in servizio deve individuare una testa di serie (locomotiva tipo) sulla quale il DeBo incaricato dovrà svolgere tutte le verifiche necessarie per dimostrare il rispetto dei requisiti previsti dalla presente norma nazionale.

Una volta individuata il tipo per ciascuna tipologia di locomotiva, il richiedente deve individuare tutti i veicoli assimilabili al tipo individuato almeno per i seguenti aspetti:

- sagoma;
- telaio della cassa;
- carrello e sospensioni;
- rodiggio e sala montata;
- impianto frenante;
- dispositivi per la sicurezza dei movimenti di manovra di cui al capitolo 10.

Individuato il tipo di locomotiva, devono essere applicate *mutatis mutandi* le procedure previste dall'Allegato VI "Procedura di verifica CE dei sottosistemi" del D.Lgs. 8 ottobre 2010, n.191 e s.m.i. e dal modulo "SB – Esame CE del tipo" di cui alla Decisione n. 2010/713/UE del 9 novembre 2010.

Per l'autorizzazione di messa in servizio dei veicoli in conformità al tipo autorizzato si rimanda alle procedura di dettagli riportata nell'Appendice F.

Le locomotive da manovra di cui alla presente norma, sia di tipo A che B, devono intendersi come veicoli costituiti dal sottosistema materiale rotabile e dal sottosistema di bordo costituito dai dispositivi di sicurezza di cui al capitolo 10.

16.4 Registrazione dei veicoli nel Registro di Immatricolazione Nazionale (RIN)

Una volta che è stata rilasciata l'autorizzazione di messa in servizio tutte le locomotive da manovra, prima di essere messe in servizio, devono essere registrate nel RIN. La registrazione dovrà essere effettuata nel rispetto di quanto previsto dalle "linee guida ANSF n. 01/2012 per la registrazione dei veicoli sul registro di immatricolazione nazionale" del 29/02/2012.

16.5 Dossier tecnico

Il dossier tecnico da inviare ad ANSF a corredo della domanda di autorizzazione di messa in servizio sarà costituito da:

- I documenti di cui all'appendice A eventualmente integrati da altri documenti resisi necessari per effettuare l'analisi di conformità alla presente norma
- Il rapporto di valutazione del DeBo strutturato secondo un'analisi "clause by clause" rispetto ai punti della presente norma secondo il modello seguente:

Riferimento requisito	Descrizione	Documenti esaminati	Giudizio di conformità	Eventuali condizioni applicative	Note

Il rapporto di valutazione oltre all'analisi di cui sopra dovrà riportare anche una relazione di sintesi e concludersi con un giudizio di conformità/non conformità o idoneità all'impiego. In caso di idoneità all'impiego, dovranno essere esplicitate le motivazioni che hanno portato a tale giudizio ed eventualmente elencate le condizioni applicative da esportate all'impresa che prenderà in carico le locomotive.

Tutti i documenti di cui all'appendice A dovranno essere inviati in formato digitale. Le tipologie di file accettate sono: Portable Document Format(PDF/A), Microsoft Office Open XML, Open Document, CSV.

.

Appendice A – Documentazione per l'autorizzazione di messa in servizio

		LOCOMOTIVE DI TIPO A	LOCOMOTIVE DI TIPO B
	Riferimento al punto della norma	Tipo di documentazione (descrizione del documento)	Tipo di documentazione (descrizione del documento)
3	Sagoma	T – Calcolo del profilo di costruzione e verifica dell'iscrizione del rotabile in detto profilo (vedi Appendice B - Schema della locomotiva da manovra con profilo di costruzione e punti prossimi al profilo di costruzione ")	
		DC – Dichiarazione di conformità	
		DQ – Disegni di verifiche su sezioni critiche	DQ – Disegni di verifiche
			RP – Ritorno d'esperienza
3.1	Regole generali	DT – descrizione tecnica a supporto del rispetto delle condizioni nazionali	DT – descrizione tecnica a supporto del rispetto delle condizioni nazionali
		DC - Dichiarazione di conformità	
		DQ – Disegno zona di azione dei rilevatori temperatura boccole	DQ – Disegno zona di azione dei rilevatori temperatura boccole
4	Telaio	DT – Descrizione tecnica struttura cassa	DT – Descrizione tecnica struttura cassa
		DC – Dichiarazione di conformità	
		DQ – Disegni complessivi, disegno sezione maestra, disegni traversa cassa/carrello	
		RP – Rapporto prove statiche	
		CT – Calcolo FEM struttura cassa	
		PM – Piano di manutenzione	PM – Piano di manutenzione
			RP – Ritorno d'esperienza
4.2	Progettazione del telaio della	DT – Descrizione tecnica carrelli	DT – Descrizione tecnica carrelli
		DC – Dichiarazione di conformità	

BOZZA

	locomotiva da manovra	DQ – Disegno complessivo telaio, sospensioni primarie e secondarie e disegni dei componenti singoli	DQ – Disegno complessivo telaio, sospensioni primarie e secondarie e disegni dei componenti singoli
		CT – Calcolo verifica statica e fatica telaio carrello, calcolo sospensioni primarie e secondarie	
		PM – Piano di manutenzione	PM – Piano di manutenzione
			RP – Ritorno d'esperienza
5	Organi di rotolamento	DT – Descrizione ruota, descrizione sala montata (specifica tecnica, calcolo e prova di calettamento), scheda tecnica grasso boccole	
		DC – Dichiarazione di conformità ruota, dichiarazione conformità assile motore/portante, dichiarazione conformità cuscinetti e boccole, dichiarazione conformità sala montata	
		DQ – Disegno ruota, disegno assile motore/portante, disegno boccola (montaggio, posizionamento e messa a terra), disegno sala motore/portante, disegno indicante la distanza fra gli assi	DQ – Disegno ruota, disegno assile RP – Rapporto prova US assili, per il resto ritorno d'esperienza
		RP – Rapporto prova ruota, rapporto prova omologazione cuscinetto	
		CT – Calcolo FEM ruota, calcolo FEM assile motore/portante, calcolo durata cuscinetto, calcolo struttura boccola	
		PM – Piano di manutenzione	PM – Piano di manutenzione
5.3	Carico statico per asse	DC – Dichiarazione di conformità	
		RP – Rapporto prova pesatura	RP – Rapporto prova pesatura
5.7	Cacciapietre	DT – Descrizione tecnica e calcolo strutturale del cacciapietre	
		DQ – Disegno assieme e disegno quotato distanza dal piano del ferro	DQ – Disegno assieme e disegno quotato distanza dal piano del ferro
6.1	Prove di dinamica di marcia	Solo per locomotive con velocità superiore a 60 km/h	Solo per locomotive con velocità superiore a 60 km/h
		DC - Dichiarazione di conformità	
		RP - Rapporto prove nel rispetto della fiche UIC 518:2009	

BOZZA

			RP – Ritorno d'esperienza
6.2	Sicurezza di circolazione sugli sghembi	DT – Circolabilità in curva del locomotore (raggio minimo), circolabilità in curva dell'eventuale carrello	
		DC – Dichiarazione di conformità	
		RP – Rapporto prove superamento sghembi secondo ORE B55-RP8 Prova rotazione cassa/carrello	
			RP – Ritorno d'esperienza
7	Freni	DT – Descrizione impianto pneumatico e freno, schema pneumatico, disegno disposizione equipaggiamenti freno, descrizione gruppo produzione aria, rubinetto, distributore, cilindri freno, dischi/ceppi, pannello freno, calcolo prestazioni (incluso stazionamento)	DT – Descrizione impianto pneumatico e freno, schema pneumatico, disegno disposizione equipaggiamenti freno, descrizione gruppo produzione aria, rubinetto, distributore, cilindri freno, dischi/ceppi, pannello freno, calcolo prestazioni (incluso stazionamento)
		DC – Dichiarazione di conformità	
		DQ – Disegno dischi/ceppi	
		RP – Rapporto prova dinamica frenatura	RP – Rapporto prova dinamica frenatura
		PM – Piano di manutenzione	PM – Piano di manutenzione
7.3	Serbatoi dell'aria	DC – Dichiarazione di conformità.	DC – Dichiarazione di conformità (in caso di sostituzione)
		RP – Rapporto prova	RP – Rapporto prova
8	Respingenti e organi di trazione	DT- Descrizione dispositivi accoppiamento/repulsione	DT – Descrizione dispositivi accoppiamento/repulsione
		DC – Dichiarazione di conformità	
		DQ – Disegni assieme e particolari degli organi di accoppiamento/repulsione	
		PM – Piano di manutenzione	PM – Piano di manutenzione
8.3	Spazio da tenere libero all'estremità del veicolo	DQ - Disegno degli spazi liberi alle estremità del veicolo secondo fiche 512	DQ - Disegno degli spazi liberi alle estremità del veicolo secondo fiche 512
9.1		DC – Dichiarazione di conformità	DC – Dichiarazione di conformità

BOZZA

	Funzionamento dei circuiti di binario	RP - Certificati resistenza elettrica tre le due ruote di uno stesso asse (occupazione circuito binari)	RP - Certificati resistenza elettrica tre le due ruote di uno stesso asse (occupazione circuito binari)
9.2	Funzionamento dei conta-assi e dei pedali per passaggi a livello	DQ – disegno dell'area sensibile per il rilevamento dei conta-assi e pedali per passaggi a livello	DQ – disegno/fotografia dell'area sensibile per il rilevamento dei conta-assi e pedali per passaggi a livello
9.3	Funzionamento dei rilevatori temperatura boccole e dei rilevatori freno non rilasciato	DQ – Disegno corpo boccola che evidenzia le quote per la lettura RTB	DQ – Disegno corpo boccola che evidenzia le quote per la lettura RTB
10	Dispositivi per la sicurezza dei movimenti di manovra	DT – Descrizione architettura sottosistema di sicurezza a bordo, disegno assieme banco di manovra	DT – Descrizione architettura sottosistema di sicurezza a bordo, disegno assieme banco di manovra
		DC – Dichiarazione di conformità	DC – Dichiarazione di conformità (limitata a componenti nuovi)
		RP – Rapporto messa in servizio	
		PM – Piano di Manutenzione	PM – Piano di Manutenzione
		Man – Manuale d'uso	Man – Manuale d'uso
11	Dispositivi di segnalazione acustici e luminosi	DT – Descrizione sistemi di segnalazione acustici e luminosi	DT – Descrizione sistemi di segnalazione acustici e luminosi
		DC – Dichiarazione di conformità	
12	Cabine di guida e posizioni di guida	DT – Descrizione cabina	DT – Descrizione cabina.
		DC – Dichiarazione di conformità	
			RP –ritorno d'esperienza
	Dotazioni di bordo	Vedi Appendice E	Vedi Appendice E
12.2	12.2.2 Gradini, corrimano, piattaforme, parapetti e porte	Vedi Appendice C	Vedi Appendice C
12.3	12.3.3 Vetri frontali	DT – Descrizione tecnica	DT – Descrizione tecnica
		DC – Dichiarazione di conformità	

BOZZA

		RP – Rapporto prova	
12.4	Riscaldamento, raffreddamento e ventilazione	DT – Descrizione tecnica, schema distribuzione aria;	DT – Descrizione tecnica dell'impianto di riscaldamento e dell'eventuale impianto di raffreddamento; RP – Ritorno d'esperienza.
		DC – Dichiarazione di conformità	
			RP – Ritorno d'esperienza
12.5	Illuminazione interna	DT – Descrizione tecnica, schema illuminazione	DT – Descrizione tecnica, schema illuminazione
12.6	Area di visibilità	DT – Dossier tecnico con cono di visibilità	DT – Dossier tecnico con cono di visibilità
12.7	Postazione di guida	DT – Descrizione tecnica	DT – Descrizione tecnica
		DC – Dichiarazione di conformità	
12.8	Comandi e indicatori	DT – Descrizione tecnica, schema dei comandi ed indicatori	DT – Descrizione tecnica, schema dei comandi ed indicatori
12.9	Sedile del macchinista	DT – Descrizione tecnica	DT – Descrizione tecnica
		DC – Dichiarazione di conformità	
12.10	Dispositivi e comandi	DT – Descrizione tecnica, schema dei dispositivi e comandi	DT – Descrizione tecnica, schema dei dispositivi e comandi
	12.10.1 Dispositivi minimi necessari per la guida della locomotiva da manovra	DT – Descrizione tecnica, schema dei dispositivi e comandi	DT – Descrizione tecnica, schema dei dispositivi e comandi
	12.10.2 Dispositivi necessari per il monitoraggio del veicolo	DT – Descrizione tecnica	DT – Descrizione tecnica
13.1	Protezione contro i rischi elettrici (messa a terra)	DT – Dossier tecnico	DT – Dossier tecnico
		DC – Dichiarazione di conformità	
		RP – Rapporto di prova	RP – Rapporto di prova
13.2	Misure di protezione contro i rischi meccanici	DT – Dossier tecnico	DT – Dossier tecnico
		DC – Dichiarazione di conformità	
		DQ – Disegno dei dispositivi supplementari atti ad impedire che	

BOZZA

		componenti sottocassa possano cadere lungo il binario	
13.3	Protezione antincendio	DT – Specifica delle misure adottate per la sicurezza, schema barriere protezione fuoco, disegno disposizione estintori portatili	DT – Disegno disposizione estintori per il resto ritorno d'esperienza
		DC – Dichiarazione di conformità	
		RP – Certificati fuoco/fumi materiali non metallici.	
			RP – Ritorno d'esperienza
13.4	Compatibilità elettromagnetica	Solo per locomotive elettriche	Solo per locomotive elettriche
		DT – Dossier tecnico	DT – Dossier tecnico
		DC – Dichiarazione di conformità	DC – Dichiarazione di conformità
		DT – Dossier tecnico	DT – Dossier tecnico
		RP – Rapporto correnti armoniche	RP – Rapporto correnti armoniche
14.1	Serbatoi e relativi dispositivi	DT – Descrizione tecnica serbatoi del carburante e relativi dispositivi;	DT – Descrizione tecnica serbatoi del carburante e relativi dispositivi
		DC – Dichiarazione di conformità	DC – Dichiarazione di conformità (in caso di sostituzione)
14.2	Dispositivi per la generazione di potenza	DT – Descrizione motore	DT – Descrizione motore
		DC – Dichiarazione di conformità	DC – Dichiarazione di conformità (in caso di sostituzione)
14.3	Rumore	RP – Report prova rumore esterno e interno	RP – Report prova rumore esterno e interno
14.4	Emissioni inquinanti	DC – Dichiarazione di conformità	DC – Dichiarazione di conformità (in caso di sostituzione motore)
		RP – Report di prova emissioni inquinanti	RP – Report di prova emissioni inquinanti
14.5	Materiali vietati	DT – descrizione tecnica.	DT – Descrizione tecnica
15	Marcatura della locomotiva da manovra	DC – Dichiarazione di conformità	DC – Dichiarazione di conformità
		DQ – Disegno sistemazione contrassegni esterni	DQ – Disegno sistemazione contrassegni esterni
15.1	Iscrizioni sulla locomotiva	Vedi Appendice D	Vedi Appendice D

BOZZA

16	Dati della locomotiva e libro di manutenzione	PM – Piano di Manutenzione	PM – Piano di Manutenzione
		Man – Manuale d'uso e manutenzione	Man – Manuale d'uso e manutenzione
		DPC – Disp. Particolari condotta	DPC – Disp. Particolari condotta

DC – dichiarazione di conformità: dichiarazione del richiedente l'autorizzazione di messa in servizio delle norme applicate e della conformità alle stesse.

La dichiarazione può essere presentata in un unico documento per tutti i punti per i quali è richiesta.

DT – Dossier tecnico: fascicolo in cui sono raccolti i documenti tecnici riguardanti un veicolo o parti specifiche dello stesso.

RP – rapporto di prova – documento che presenta i risultati della prova ed altre informazioni ad essa relative effettuate in conformità ad una specifica normativa

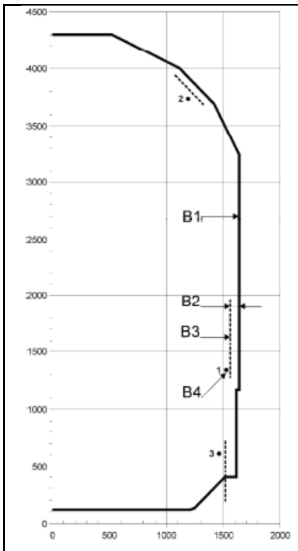
DQ – disegno quotato: rappresentazione grafica e completa di macchina (complessivi) o di loro elementi (particolari) in modo che da essa si possa rilevare la forma, le dimensioni, il grado di lavorazione il materiale impegato e le particolarità costruttive.

CT calcolo tecnico : dimostrazione scritta che consente di valutare con approssimata o prevedibile approssimazione la congruenza normativa dell'apparecchiatura e/o dei componenti in esame.

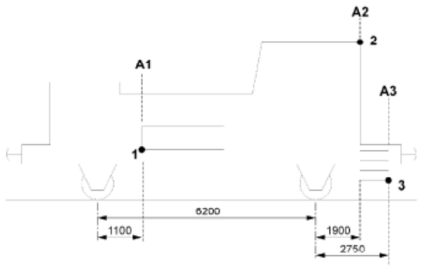
BOZZA

Appendice B - Schema della locomotiva da manovra con profilo di costruzione e punti prossimi al profilo di costruzione

Schema della locomotiva da manovra con sagoma e punti critici



C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
A1	1	D1	1460	1645	41	1604	1540
A2	2	D2	3730	1395	99	1296	1200
A3	3	D3	432	1620	116	1606	1600



D4

D5

Dimensioni in millimetri

Legenda

sezione An (A1, A2, A3……)

B1½ larghezza della sagoma di riferimento senza riduzioni

B2 riduzione Ei o Ea nel punto considerato

B3 larghezza limite nel punto considerato

B4 punto considerato della sezione A1

C1….

C2 numero del punto considerato

C3 indicazione del punto considerato

C4 altezza al di sopra del piano del ferro

C5 ½ larghezza del contorno di riferimento

C6 riduzione Ei o Ea

C7 ½ larghezza massima possibile

C8 ½ larghezza massima effettiva

C9 indicazione della sezione, per esempio A1, A3, B1

C10 numerazione seriale dei punti considerati (corrispondenti alla sezione)

C11 corrispondente alla sezione

C12 valori calcolati nei punti considerati

D1 elemento, per esempio vomere laterale

D2 elemento, per esempio angolo del tetto della cabina

D3 elemento, per esempio gradini cabina

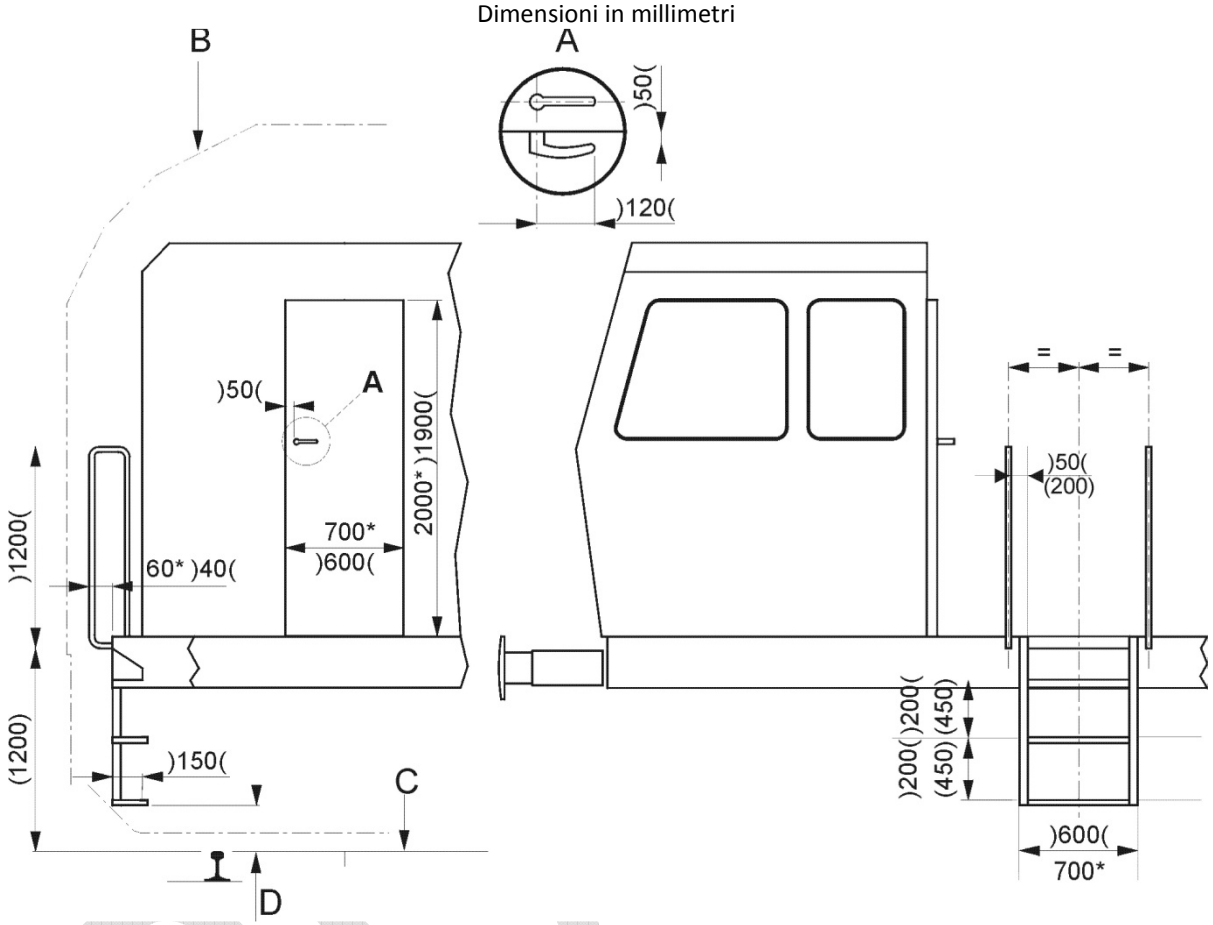
D4 tipo di locomotiva da manovra

D5 luogo, data, firma

BOZZA

Appendice C - Gradini, corrimano e maniglie delle porte

Dimensioni in millimetri



Legenda
A dettaglio della maniglia
B riduzione della sagoma
C testa della rotaia
D minore possibile consentito dalla sagoma
)…(valore minimo
(…) valore massimo
* valore preferito

NOTA 1 Si raccomanda che la distanza verticale dei gradini sia la stessa, incluso l'ultimo gradino per l'accesso alla piattaforma. Il primo gradino dovrebbe essere collocato nella posizione più bassa possibile.

NOTA 2 Si raccomanda che il bordo anteriore dei gradini sia allineato al contorno esterno del telaio del locomotiva da manovra.

Gradini, corrimano e maniglie delle porte

Appendice D - Iscrizioni sulla locomotiva

Descrizione iscrizioni	Collocazione
Numero Europeo del Veicolo (NEV) che identifica la locomotiva da manovra	Fiancata
Designazione del proprietario	Fiancata
Tara	Fiancata
Lunghezza complessiva tra i respingenti	Fiancata
Velocità massima della locomotiva da manovra	in cabina di guida
Tipo di freno	Longherone
Massa frenata	Fiancata
Leva d'isolamento del freno	In prossimità dispositivo
Massa rimorchiabile massima (in circolazione autonoma)	Posizione libera
Divieto di supero selle di lancio	Fiancata
Divieto di urti di manovra	Fiancata
Targa del costruttore (nome del costruttore) Matricola attribuita dal costruttore (numero di serie)	Longherone/fiancata
Numerazione delle cabine (se più di una)	Fiancata
Passo della locomotiva da manovra (distanza perni carrelli o assi)	Longherone
Passo dei carrelli	Longherone carrello
Diametro a nuovo della ruota	Longherone
Numerazione delle boccole	Longherone
Raggio minimo di iscrizione in curva	Longherone
Allineamento corpo ruota-cerchione	Ruote
Corsa dei cilindri dei freni	Longherone
Massa frenata del freno di stazionamento	Fiancata
Iscrizione della revisione generale (REV)	Fiancata
Punti di sollevamento e rialzo	Nei punti indicati
Pittogramma “attenzione alla linea di contatto”	In prossimità accessi

BOZZA

Appendice E - Dotazione di bordo

Descrizione	q.tà
Bandiera rossa	2
Torcia a fiamma rossa con supporto	1
Disco trasparente rosso	2
Cavo di corto circuito del binario	1
Lampada a luce rossa/bianca	1
Telefono cellulare	1
Kit di pronto soccorso	1
Estintore per cabina	2
Barra di accoppiamento rigida	1

BOZZA

APPENDICE F - Procedure per l'autorizzazione di messa in servizio delle locomotive da manovra

Locomotive di tipo A

Il Richiedente l'autorizzazione di messa in servizio dovrà presentare la richiesta di esame del tipo ad un DeBo di sua scelta. Il DeBo incaricato di esaminare il tipo, se questo rispetta le prescrizioni previste dalla presente norma nazionale che si applica a ciascuno dei due sottosistemi di cui è costituito il veicolo interessato, rilascia al Richiedente un "Certificato Nazionale di Esame del tipo".

Giunto a positiva conclusione delle procedure di verifica di conformità previste, il Richiedente deve inviare all'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie (di seguito ANSF) la richiesta di autorizzazione di messa in servizio, attraverso una domanda sottoscritta secondo il modello riportato nell'appendice G. Tale domanda deve essere in bollo e deve prevedere un bollo per la risposta.

La domanda deve essere corredata dalla seguente documentazione:

- Dichiarazione nazionale di verifica con i seguenti allegati:
    - Attestato nazionale di verifica (a fronte di applicazione del modulo "SD", così come definito nella Decisione 713/2010/UE, oppure del modulo "E - Conformità al tipo fondata sulla garanzia della qualità del prodotto" di cui alla Decisione n. 768/2008/CE del 9 luglio 2008;
    - Certificato "nazionale" di esame del tipo (caso di applicazione modulo SB così come definito nella Decisione 713/2010/UE);
    - fotocopia autenticata o quietanza originale del versamento da parte del Richiedente di quanto previsto dal decreto ANSF n. 5/2011 del 31/03/2011 "Determinazione degli importi dei proventi derivanti dall'esercizio delle attività dirette di servizio con riferimento all'autorizzazione alla messa in servizio dei rotabili di cui all'art. 6 del D.Lgs. n. 162/2007".

Tale dichiarazione potrà riferirsi al veicolo a condizione di richiamare al suo interno le Dichiarazioni nazionali di ciascun sottosistema costituente il veicolo.

Per l'autorizzazione di messa in servizio dei veicoli in conformità al tipo autorizzato devono essere applicate le procedure di verifica previste dai moduli "SD – Verifica CE basata sul sistema di gestione della qualità nel processo di produzione" o dal modulo "E - Conformità al tipo fondata sulla garanzia della qualità del prodotto" di cui alla Decisione n. 768/2008/CE del 9 luglio 2008.

Alla conclusione delle procedure previste dai suddetti moduli SD o E il DeBo dovrà rilasciare al Richiedente l'Attestato Nazionale di Verifica ed il Richiedente dovrà di conseguenza redigere la Dichiarazione Nazionale di Verifica, entrambi per ciascun sottosistema costituente il veicolo interessato.

L'Attestato Nazionale di Verifica e la Dichiarazione Nazionale di Verifica, redatti rispettivamente dal DeBo e dal Richiedente per ciascun sottosistema costituente il veicolo, dovranno indicare il veicolo/i interessato/i (i veicoli devono essere identificati con il loro *serial number* punzonato sul telaio). I numeri possono essere anche riportati in allegato all'Attestato/Dichiarazione.

BOZZA

In entrambi i casi di applicazione dei suddetti moduli, ossia sia per l'autorizzazione di messa in servizio del tipo di veicolo che dei veicoli in conformità al tipo, il Richiedente dovrà presentare una domanda di valutazione del sistema di gestione della qualità al DeBo di sua scelta per il sottosistema interessato in conformità a quanto previsto nella Decisione n. 2010/713/UE del 9 novembre 2010. Una volta che il DeBo avrà valutato che il sistema di gestione della qualità, fornisce prove sufficienti della conformità alle prescrizioni di cui ai rispettivi moduli che ne richiedono l'approvazione, il DeBo rilascia al richiedente un "Certificato relativo all'approvazione del sistema di gestione della qualità".

Giunto a positiva conclusione il processo di verifica nazionale di cui sopra, il Richiedente dovrà inviare ad ANSF la richiesta di autorizzazione di messa in servizio di veicoli in conformità a un tipo autorizzato attraverso una domanda sottoscritta secondo il modello riportato nell'appendice H. Tale domanda deve essere in bollo e deve prevedere un bollo per la risposta.

La domanda può riferirsi ad un singolo veicolo o ad una serie di veicoli[2], in questo secondo caso è necessario che i vari veicoli siano chiaramente identificati nella documentazione da allegare alla domanda.

La domanda deve essere corredata dalla dichiarazione di conformità ad un tipo autorizzato di veicolo secondo quanto previsto dal modello adottato dalla Commissione Europea con il Regolamento UE n. 201/2011 del 1° marzo 2011. La documentazione da allegare al suddetto modello è così costituita:

- Dichiarazione nazionale di verifica (come indicato negli allegati V e VI del D.Lgs. 191/2010 e s.m.i. e negli stessi moduli) per ciascuno dei sottosistemi strutturali che costituiscono il veicolo;
- fotocopia autenticata o quietanza originale del versamento da parte del Richiedente di quanto previsto dal decreto ANSF n. 2/2012 del 11/07/2012 "Determinazione degli importi dei proventi derivanti dall'esercizio delle attività dirette di servizio con riferimento all'autorizzazione alla messa in servizio dei veicoli conformi ad un tipo autorizzato o riconosciuto".

L'elenco della documentazione costituente il dossier tecnico che il richiedente deve fornire al DeBo per l'esame del tipo è riportato nell'Appendice A. Di tale documentazione dovrà esserne fornita anche una copia in formato informatico ad ANSF.

Locomotive di tipo B

Il Richiedente l'autorizzazione di messa in servizio dovrà presentare la richiesta di esame del tipo ad un DeBo di sua scelta. Il DeBo incaricato di esaminare il tipo, se questo rispetta le prescrizioni previste dalla presente norma nazionale che si applica a ciascuno dei due sottosistemi di cui è costituito il veicolo interessato, rilascia al Richiedente un "Certificato Nazionale di Esame del tipo". In mancanza di evidenza documentale comprovante il rispetto dei requisiti tecnici richiesti, ciascun DeBo deve effettuare una valutazione che tenga conto anche di eventuali prove necessarie e di eventuali specifiche verifiche effettuate sul veicolo da proprio personale, a conclusione della quale devono essere evidenziate eventuali condizioni restrittive per la circolazione della locomotiva da manovra interessata, anche per quanto riguarda il suo utilizzo in composizione nei treni.

La valutazione da parte del DeBo, se del caso, deve comprendere anche una verifica della congruenza dei dati tecnici riportati nel libretto TV 41 della locomotiva con le caratteristiche tecniche reali della locomotiva stessa.

Giunto a positiva conclusione delle procedure di verifica di conformità previste, il Richiedente deve inviare ad ANSF la richiesta di autorizzazione di messa in servizio, attraverso una domanda sottoscritta secondo il modello riportato nell'appendice G. Tale domanda deve essere in bollo e deve prevedere un bollo per la risposta.

[2] Veicoli per i quali è già stata emessa la dichiarazione di conformità al tipo autorizzato

La domanda deve essere corredata dalla seguente documentazione:

- Dichiarazione nazionale di verifica con i seguenti allegati:
    - Certificato "nazionale" di esame del tipo (caso di applicazione modulo SB così come definito nella Decisione 713/2010/UE);
    - fotocopia autenticata o quietanza originale del versamento da parte del Richiedente di quanto previsto dal decreto ANSF n. 5/2011 del 31/03/2011 "Determinazione degli importi dei proventi derivanti dall'esercizio delle attività dirette di servizio con riferimento all'autorizzazione alla messa in servizio dei rotabili di cui all'art. 6 del D.Lgs. n. 162/2007".

Per l'autorizzazione di messa in servizio dei veicoli in conformità al tipo autorizzato, individuati i veicoli assimilabili al tipo autorizzato, il Soggetto Responsabile della Manutenzione del veicolo o l'officina di manutenzione deve effettuare una visita su ciascun veicolo al fine di accertare il corretto stato manutentivo e la conformità al tipo per le seguenti parti:

- sagoma;
- telaio della cassa;
- carrello e sospensioni;
- rodiggio e sala montata;
- impianto frenante;
- dispositivi per la sicurezza dei movimenti di manovra di cui al capitolo 10.

Inoltre il Soggetto Responsabile della Manutenzione del veicolo o l'officina di manutenzione a cui è assegnato il veicolo dovrà verificare anche il rispetto dei requisiti di cui alla presente norma per le parti non assimilabili al tipo individuato nonché il corretto stato manutentivo.

Inoltre il Richiedente dovrà assicurarsi che il Soggetto Responsabile della Manutenzione del veicolo o l'officina di manutenzione a cui è assegnato il veicolo abbia presentato una domanda di valutazione del proprio sistema di gestione della qualità al DeBo di sua scelta per quanto riguarda la manutenzione dei sottosistemi costituenti il veicolo e l'attività di verifica della conformità delle caratteristiche delle singole locomotive alla testa di serie individuata, per le parti assimilabili, e per le parti non assimilabili ai requisiti della presente norma. Una volta che il DeBo avrà valutato che il sistema di gestione della qualità, fornisce prove sufficienti in merito alla capacità di garantire la verifica ed il mantenimento dei requisiti previsti dalla presente norma, il DeBo rilascia al Soggetto Responsabile della Manutenzione del veicolo o all'officina di manutenzione a cui è assegnato il veicolo un "Certificato relativo all'approvazione del sistema di gestione della qualità".

Solo a seguito dell'esito positivo delle suddette visite e relativi accertamenti il Richiedente potrà redigere la dichiarazione di conformità ad un tipo autorizzato di veicolo secondo quanto previsto dal modello adottato dalla Commissione Europea con il Regolamento UE n. 201/2011 del 1° marzo 2011, basandosi sulle evidenze fornite dal Soggetto Responsabile della Manutenzione o dall'Officina di Manutenzione a cui è affidato il veicolo.

La dichiarazione dovrà essere accompagnata per ciascun veicolo dall'elenco delle parti non assimilabili al tipo e dai documenti tecnici di cui all'allegato A utilizzati per verifica di conformità ai requisiti prescritti dalla presente norma.

Giunto a positiva conclusione il processo di verifica nazionale di cui sopra, il Richiedente dovrà inviare ad ANSF la richiesta di autorizzazione di messa in servizio di veicoli in conformità a un tipo autorizzato attraverso una domanda sottoscritta secondo il modello riportato nell'appendice H. Tale domanda deve essere in bollo e deve prevedere un bollo per la risposta.

BOZZA

La domanda può riferirsi ad un singolo veicolo o ad una serie di veicoli[3], in questo secondo caso è necessario che i vari veicoli siano chiaramente identificati nella documentazione da allegare alla domanda.

La domanda deve essere corredata dalla suddetta dichiarazione di conformità ad un tipo autorizzato di veicolo secondo quanto previsto dal modello adottato dalla Commissione Europea con il Regolamento UE n. 201/2011 del 1° marzo 2011. La documentazione da allegare al suddetto modello è così costituita:

- Dichiarazione nazionale di verifica (come indicato negli allegati V e VI del D.Lgs. 191/2010 e s.m.i.) per ciascuno dei sottosistemi strutturali che costituiscono il veicolo;

- Certificato relativo all'approvazione del sistema di gestione della qualità del Soggetto Responsabile della Manutenzione del veicolo o dell'officina di manutenzione che ha svolto le suddette verifiche sui veicoli conformi al tipo;

- fotocopia autenticata o quietanza originale del versamento da parte del Richiedente di quanto previsto dal decreto ANSF n. 2/2012 del 11/07/2012 "Determinazione degli importi dei proventi derivanti dall'esercizio delle attività dirette di servizio con riferimento all'autorizzazione alla messa in servizio dei veicoli conformi ad un tipo autorizzato o riconosciuto".

L'elenco della documentazione costituente il dossier tecnico che il richiedente deve fornire al DeBo per l'esame del tipo è riportato nell'Appendice A. Di tale documentazione dovrà esserne fornita anche una copia in formato informatico ad ANSF.

BOZZA

[3] Veicoli per i quali è già stata emessa la dichiarazione di conformità al tipo autorizzato

APPENDICE G - Fac-simile per la compilazione della richiesta, firmata dal legale rappresentante ed in lingua italiana, di Autorizzazione di messa in servizio di veicoli da trasmettere all'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie, da parte del RICHIEDENTE

CARTA INTESTATA

(Nome e logo RICHIEDENTE)

Spett. le

Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie

OGGETTO: Richiesta di Autorizzazione di messa in servizio di un veicolo per la circolazione sulla infrastruttura ferroviaria nazionale

Allegati:

1. Copia del bonifico per l'accredito degli emolumenti ai sensi del Decreto ANSF n. 5/2011 del 31/03/2011;
2. Bollo da utilizzarsi per il rilascio dell'Autorizzazione;
3. Dichiarazione nazionale di verifica e relativi allegati.

In relazione alla Normativa Vigente, il sottoscritto

DATI RELATIVI AL RICHIEDENTE	
Nome – Cognome del richiedente	
Ragione sociale	
In qualità di	
Della Società	
Indirizzo, recapito telefonico, fax ed e-mail	
Partita IVA	
Registrazione Camera del Commercio	

BOZZA

richiede l'Autorizzazione di messa in servizio del veicolo come di seguito specificato:

DATI RELATIVI AL VEICOLO DA AUTORIZZARE PER LA MESSA IN SERVIZIO	
Denominazione	.....
Modello	.....
Costruttore	.....
Numero di serie attribuito dal Costruttore	.....
Numero di matricola punzonato nel telaio di identificazione	.....
Anno di costruzione	.....

Il sottoscritto dichiara inoltre di:

- ✓ coadiuvare l'accesso dei Funzionari incaricati dall'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie per la verifica dei processi interni di qualità per la produzione degli organi di sicurezza, nel rispetto delle procedure di accesso agli impianti/veicoli stabilite in conformità al D.Lgs. 81/2008, relativamente al primo veicolo da autorizzare alla messa in servizio;
- ✓ avere corrisposto l'importo previsto dal Decreto ANSF n. 5/2011 del 31 marzo 2011, relativo alle tariffe per le autorizzazioni di messa in servizio dei veicoli , dovuto per l'attivazione da parte dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie del procedimento di autorizzazione di messa in servizio del particolare tipo di veicolo oggetto della presente richiesta (come da allegato).

TIMBRO/FIRMA

Data: ……

BOZZA

APPENDICE H - Fac-simile per la compilazione della richiesta, firmata dal legale rappresentante ed in lingua italiana, di Autorizzazione di messa in servizio di veicoli in conformità ad un tipo autorizzato da trasmettere all'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie, da parte del RICHIEDENTE.

CARTA INTESTATA

(Nome e logo RICHIEDENTE)

Spett. le

Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie

OGGETTO: Richiesta di Autorizzazione di messa in servizio del/i veicolo/i XXX in conformità al tipo di veicolo autorizzato YYY per la circolazione sulla infrastruttura ferroviaria nazionale

Allegati:

1. Dichiarazione di conformità al tipo autorizzato secondo quanto previsto dal modello allegato al Regolamento (UE) n. 201/2011 del 1° marzo 2011;
2. Copia del bonifico per l'accredito degli emolumenti ai sensi del Decreto ANSF n. 2/2012 del 11/07/2012;
3. Bollo da utilizzarsi per il rilascio dell'Autorizzazione.

In relazione alla Normativa Vigente, il sottoscritto

DATI RELATIVI AL RICHIEDENTE	
Nome – Cognome del richiedente	.....
Ragione sociale	.....
In qualità di	.....
Della Società	.....
Indirizzo, recapito telefonico, fax ed e-mail	.....
Partita IVA	.....
Registrazione Camera del Commercio	.....

BOZZA

richiede l'Autorizzazione di messa in servizio del/i veicolo/i in oggetto (di seguito riportati):

Veicolo	Numero di matricola costruttore	NEV proposto

Il sottoscritto dichiara inoltre di:

- ✓ coadiuvare l'accesso dei Funzionari incaricati dall'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie per la verifica dei processi interni di qualità per la produzione degli organi di sicurezza, nel rispetto delle procedure di accesso agli impianti/veicoli stabilite in conformità al D.Lgs. 81/2008;
- ✓ avere corrisposto l'importo previsto dal Decreto ANSF n. 2/2012 del 11 luglio 2012, relativo alle tariffe per le autorizzazioni di messa in servizio dei veicoli conformi ad un tipo autorizzato o riconosciuto, dovuto per l'attivazione da parte dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie del procedimento di autorizzazione di messa in servizio del/i veicolo/i oggetto della presente richiesta (come da allegato).

TIMBRO/FIRMA

Data: ……

BOZZA